Estratto dagli ATTI DEL REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
Anno accademico 1944-45 - Tomo CIV - Parte Seconda

ADRIANO AUGUSTO MICHIELI

Una famiglia di matematici e di poligrafi trivigiani: i Riccati

III. - GIORDANO RICCATI

(*presentata alla Presidenza il giorno 4 luglio 1943*)

VENEZIA
Officine Grafiche C. Ferrari
1946

Estratto dagli Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti
Anno accademico 1944-45 - Tomo CIV - Parte Seconda

ADRIANO AUGUSTO MICHIELI

Una famiglia di matematici e di poligrafi trivigiani: i Riccati

III. - GIORDANO RICCATI

(*presentata alla Presidenza il giorno 4 luglio 1943*)

VENEZIA
Officine Grafiche C. Ferrari
1946

Addì 25 febbraio 1709, terzo dei maschi e quintogenito dei nove figli del Conte Jacopo Riccati e della Contessa Elisabetta d'Onigo, nasceva in Castelfranco Veneto, nel palazzo avito dei suoi, Giordano Riccati.

Al pari dei due fratelli maggiori, Carlo e Vincenzo, anche questo passò i primi due lustri della sua vita in famiglia, ma, raggiunti gli undici anni, il padre suo condusse anche lui in Bologna, nel Collegio di San Francesco Saverio, tenuto in quella città pei giovani di nobili natali dai Padri Gesuiti.

In quell' Istituto, rivelatosi ottimo sotto ogni aspetto, il giovane Riccati ebbe fra altri a maestri, secondo ci ricordano i suoi primi biografi, nelle lettere, i Padri Massimiliano Gonzaga e Francesco Saverio Quadrio, e nella logica il Padre Sbruglio, mentre trovò per condiscepoli ed ebbe poi sempre per amici il Conte Jacopo Marcscotti e il Marchese Gian Maria Mazzuchelli che dovevano più tardi altamente onorare e le scienze e le lettere (1).

(1) Per tutto questo periodo qui cfr. D. M. FEDERICI, *Commentario sopra la vita e gli studi del Conte Giordano Riccati Nob. Triv.* In Venezia, l'anno 1790, Nella Stamperia Coletti; e gli altri *Necrologi e Biografie* di lui che cito nella Bibliografia.

Sul Federici cfr. A. SERENA, *Un poligrafo del secolo decimottavo e i suoi*

Dopo i soliti sette anni di umanità e di rettorica il Riccati ritornò a Castelfranco, ove approfondì la sua coltura matematica sotto la guida ideale del padre suo Co. Jacopo, divenendone in breve l'aiuto e il collaboratore. Volle fortuna che, proprio in quei due anni in cui egli completò la sua preparazione all' Università, avesse trasferito per qualche mese la sua dimora nella bella cittadina del Giorgione, per usufruire delle dotte lezioni del già famoso ideatore delle nuove formule algebriche, il monaco bresciano Ramiro Rampinelli, poi maestro dell' Agnesi e insegnante all' Università di Pavia (1697-1759), col quale Giordano Riccati si strinse in cordiale, fidissima amicizia e col quale passò nel 1729 a Padova per completare i suoi studi e laurearsi in leggi (1).

Poco sappiamo di quel periodo e solo si deve ricordare che, approfittando della presenza in quella città del fratello Vincenzo allora docente di Rettorica nel Collegio che avevano colà i PP. Gesuiti, non solo fece cospicui progressi nelle Matematiche e nella Fisica, ma ascoltò con profitto le lezioni di Meteorologia e d'Idraulica del Poleni, quelle di Scienze Naturali del Vallisnieri e perfino varie conversazioni letterarie e teologiche rispettivamente tenute da Dome-

---

corrispondenti (*Notizia di un carteggio*), in questi Atti, T. CI, P. II, A. 1941-42, p. 265 e sgg.

In tale Carteggio (Cod. 165 della Bibl. Com. di Treviso) è degna di nota, nel 1° conserto, la Lettera N. 239, in cui G. Tiraboschi, ai 22 Marzo 1791, scrive, fra altro, al Federici: « *Ho ricevuto e con sommo piacere ho letto l'elogio del Sig. C. Giordano Riccati da V. P. St. e R. dottamente disteso e graziosamente trasmessomi, e mi son compiaciuto che un sì celebre uomo abbia dalla V. penna ricevuto quel tributo di lodi, di cui per tanti titoli era meritevole e degno* ».

(1) Cfr. per ciò Jacopo Riccati, Opere IV, p. XXXV; l' *Elogio del P. R. Rampinelli*, stamp. nel Giornale di Roma, 1759; e il *Supplemento a detto Elogio*, pubbl. anonimo dal Co. G. Riccati, nelle « Nuove Mem. per servire all'Istoria Letter. », Venezia, III, 1760, p. 181 e sgg. Consulta poi gli *Elogi di Bresciani per dottrina eccellenti del sec. XVIII*, Brescia, Vescovi, 1785, p. 82; V. Peroni, *Biblioteca Bresciana*, Brescia, Bettoni, 1823; III, p. 94; il Vol. del *Carteggio* R. Rampinelli-Giordano R.; e il Ms. delle sue *Lezioni* (ancora inedite) di *Meccanica e Statica*, conservati fra i Mss. Riccati in Udine, per cui v. più avanti nella Bibliogr. dei Mss.

Vedi pure P. Guerrini, *Il maestro di G. Agnesi*, nei « Commentari dell'Ateneo di S., L. ed A. in Brescia », 1918, pp. 68-76; e *lavori cit.* da A. Masotti, a pp. 12 e 27, n. 2 della sua memoria *M. G. Agnesi*, pubbl. nei « Rendiconti del Seminario Matem. e Fisico di Milano », Vol. XIV (1940).

nico Lazzarini e dall'Ab. Giacinto Serry, maestri tutti di cui poi divenne amico e coi quali, come si vedrà, mantenne per anni ed anni scientifico carteggio.

Laureatosi nel 1733 si dedicò per alcun tempo con grande passione al disegno sotto la guida del concittadino Natale Melchiori, pittore non ispregevole ed accurato storico dei migliori maestri veneti del pennello, senza però trascurare gli altri suoi studi pei quali si sentiva maggiormente inclinato.

In lui, forse più ancora che nel padre e nei fratelli, fu spiccata fin dai primi anni la dote della versatilità, che, incoraggiata dallo spirito e dalle tendenze del secolo, lo spinse ad applicarsi, con singolare successo, a molti svariati argomenti.

In ogni modo, pieno d'ingegno com'era, pur indulgendo all'andazzo, curò con particolare passione, fra le scienze, l'analisi algebrica e l'acustica, e fra le arti l'architettura e la musica. Ma le trattò, come si vedrà, con criteri unitari, recando sempre nei suoi lavori l'acutezza del matematico e la genialità dell'artista, non disgiunte da quella rara visione filosofica dei fatti e delle idee, cui, nella sua profonda ammirazione per il Galilei, l'aveva educato suo padre.

E ben lo confermano tutti i suoi lavori, poichè, se, nella sua pur lunga esistenza, poche ed umili son le vicende, complessa e grande è la schiera dei suoi studi cui indefessamente attese, prima, per piacer suo e in aiuto del padre e quando questi morì, anche pel «mondo letterario», come allora si diceva, e per quei numerosi corrispondenti che si era venuto formando dai banchi della scuola in avanti.

Questo, perchè, all'opposto di altri, anche raccogliendo fin da giovane le sue osservazioni e facendo ben presto alcune vere scoperte, sia nell'analisi che nell'acustica, non le rese di pubblica ragione che indirettamente, per mezzo di altri, o tardi, quasi temesse di gareggiare col padre e col fratello Vincenzo ai quali era attaccatissimo (1).

Da ciò l'importanza fondamentale del suo ampio carteggio, conservato oggi, soprattutto, a Castelfranco, a Pirano d' Istria e ad Udine, ed è, sulle notizie ch'esso largamente ci fornisce che illustreremo, pur in breve, i maggiori aspetti della sua attività, a partire dalle sue prime memorie stese sotto la guida del padre o per invito

(1) Non cominciò di fatto a stampare che nel 1760, ad anni 51.

del fratello Vincenzo, fino alle numerose altre che compose in seguito per conto suo.

Si tratta di un complesso di circa 1000 lettere rimaste fra quelle scritte da lui e quasi 3000 fra quelle da lui ricevute, vero tesoro di notizie scientifiche sulla matematica e le scienze esatte del secolo XVIII, tesoro in cui è un vero, proficuo diletto porre gli occhi per conoscere ed apprendere idee, attività, ricerche altrimenti ignote.

Sono notevoli specialmente al riguardo le lettere che gli scrisse il fratello suo Padre Vincenzo dal 23 Sett. 1727 all'8 Giugno 1773, esistenti in Castelfranco e raccolte in ben 12 volumi in 8-gr. di circa 350 pp. all'uno, mentre le lettere ch'egli ricevette dagli altri suoi corrispondenti scientifici e alle quali, con sommo vantaggio di chi le esamina, sono allegate spesso le minute delle sue risposte, si riferiscono agli anni 1730-1738 pel suo vecchio condiscepolo Rampinelli, poi professore a Pavia; specialmente al 1767 per il suo conterraneo Pellizzari, studioso dei logaritmi; rispettivamente agli anni 1735-1779 e 1756-1768 pel padre Vallotti e pel violinista Tartini, famosi Maestri tutti e due della Cappella Antoniana di Padova.

Altri lumi preziosi provengono poi, per chiarire o la sua personalità o la storia generale delle scienze nel secolo XVIII, da altre numerose serie di lettere che questo terzo Riccati scambiò con italiani e stranieri allora famosi, lettere tutte disposte da lui stesso, prima di morire, in ordine cronologico, in ben 22 volumi rilegati di circa 400 ff. all'uno, oggi alla Civica di Udine.

Fra i corrispondenti scientifici di Giordano R. come si vedrà dall' Indice, molti di famosi e basti citare qui, alla rinfusa, dei nostri connazionali: M. G. Agnesi, P. M. Caldani, Seb. Canterzani, F. M. Franceschinis, Girolamo Saladini, Jacopo Marcscotti, Leonardo Ximenes, Pietro Cossali, Giuseppe Contarelli, Paolo Frisi, Girolamo Tiraboschi, il Padre Zaccaria, i due Fontana, Giovenale Sacchi, Giovanni Poleni, Antonio Vallisnieri, l'Ab. Toaldo, Giuseppe Pessuti, Virgilio Cavina, Angelo Fabroni, Scipione Maffei, G. M. Mazzuchelli, A. Calogerà, A. Valsecchi, F. Florio, Michele Lazzari, il P. Cortinovis, G. e F. Tomitano, i due Amalteo, Luigi Lagrangia, il P. Barca, Antonio Vallotti, G. B. Martini, i Maestri Tartini e Sarti, A. M. Lorgna, Gir. Fenaroli, i proti d'acque Coccoli e Cristiani, Iacopo e Carlo Belgrado, A. ed J. Pellizzari, Gio-

anni Rizzetti e il figlio suo Luigi; e fra gli oltremontani, Edoardo Varing, Giovanni, Daniele e Nicolò Bernoulli, il Sig. Chlandny, Paolo Delanges, il De Mairan, J. Ph. Rameau, il Taylor, il Texeira, A. Van Autgarden ed altri insigni.

Dai dodici volumi del lungo e intenso carteggio che scambiò col fratello, appare come già nel 1731 Giordano fosse ormai così esperto nel calcolo da essere consultato dal P. Vincenzo in problemi di analisi e di meccanica e da poter discutere da pari a pari le idee di Daniele Bernoulli e di Goffredo Leibniz. Di non poche delle sue osservazioni sugli studi dei maggiori scienziati del tempo o anche talvolta dei suoi cordiali dibattiti col fratello, fu eletto arbitro ascoltatissimo, finchè visse, secondo si può vedere negli *Schediasmi* di Iacopo Riccati, pubblicati nel 3º delle *Opere*, il loro stesso Padre e valga ad es. lo sch. XXXV sulla pressione ed equilibrio dei fluidi che risolse in brillante maniera un'annosa, ardua contesa (1).

* * *

Non è da parte di chi scrive queste pagine che possa essere illustrata l'opera matematica di Giordano R., come quella del Padre e Fratello suo.

A me basta ricordare, collegando le notizie inedite da me trovate con le opere già note di questi quattro mirabili studiosi, quanto essi hanno fatto e additare ai competenti delle singole discipline da essi trattate quanto di ignoto, di dimenticato e di non valorizzato vi sia nell'opera loro. Giunto alla fine del mio lavoro potrò ripetere col poeta:

Messo t' ho innanzi: omai per te ti ciba

ed è perciò che trascrivo dal Loria le righe ch'egli ha dedicato a G. R. nella sua *Storia delle Matematiche* e passerò poi in rapida rassegna, sulle orme del Pellizzari, i temi dei maggiori studi algebrici, geometrici e meccanici di questo terzo Riccati.

Ecco intanto ciò che ne dice il Loria: «Fra le pubblicazioni di G. R. parecchie concernono la meccanica e la teoria del suono, ma

(1) IACOPO RICCATI, *Opere*, III, Sched. XXXV, p. 413 e sgg.

la sua memoria intitolata Teorema: «*Il nulla immaginario non può confondersi col reale*, pubblicata nel T. IV, 1788, delle «Memorie della Società Italiana delle Scienze», mostra che egli non escludeva dalle proprie meditazioni la matematica pura, mentre sul confine fra scienza e filosofia trovasi la sua memoria intitolata *Che lo studio delle Matematiche non favorisce la miscredenza*, edita nel T. XXVII, 1775, della «*Raccolta Calogerà*» ([1]).

L'ottimo analista Antonio Pellizzari nell'*Elogio* del suo caro maestro inserito nel T. IX, 1802, delle «Memorie» di quella Società che questi aveva fondato col Lorgna nel 1781 e sarà poi detta dei XL, dopo essersi intrattenuto sulle sue doti intellettuali e morali ricorda come G. R. abbia fino al 1750 lavorato e studiato più pel padre suo che per sè, per quanto, a distinguerne nettamente le produzioni e i pensamenti, rimanga *monumentum aere perennius* il suo Commercio Epistolare, che ben testimonia la vastità e la profondità delle sue cognizioni.

La prima controversia scientifica che gli porse l'occasione di «rivelarsi» fu quella sulla natura dei logaritmi, perchè, pure riconoscendosi la loro immensa utilità, «non si comprese subito quali fossero i precisi confini del nuovo metodo» e s'iniziò allora fra il Leibniz e Giov. Bernoulli la nota contesa sull'esistenza dei logaritmi dei numeri negativi e sulla loro eventuale uguaglianza con quelli dei numeri stessi positivi. Il primo si schierò per la risposta negativa, difese il secondo l'affermativa, traendo ciascuno dei due dalla sua un'eletta schiera di matematici. Passata la questione in Italia ispirò fra altro, come s'è rilevato nella seconda di queste memorie, una serie di dotte lettere dell'Abate Vincenzo Riccati ad Jacopo Pellizzari, lettere che suggerirono al Giordano la definitiva conclusione del classico torneo, avendo egli potuto stabilire la «vera equazione della Logistica, che ha due rami affatto simili, e dall'assintoto equidistanti, onde ci sono forniti i logaritmi de' numeri negativi eguali a quelli de' numeri positivi» ([2]).

---

(1) G. Loria, *Storia delle Matematiche*, Milano, Hoepli, 1933, Vol. III, p. 93. Cfr. e vedi anche la breve, ma importante Nota di Pietro Pagnini, *Il contributo di Iacopo Riccati al «Principio della conservazione dell'energia»*; nelle Memorie della Pontificia Accademia d. Scienze Nuovi Lincei», Vol. XII (1929).

(2) Cfr. la sua Dissertazione epistolare *Sopra i Logaritmi dei numeri negativi* diretta all'Ab. Jacopo Pellizzari, *unita a cinque lettere dell'Ab. Vincenzo*

Altre acute Memorie redasse poi G. R. intorno alle equazioni di 3° grado, alle Formule Cardaniche, alle Figure piane isoperimetre, alla Trisezione degli angoli, mentre lasciò «pagine elegantissime sulla cicloide e la lemniscata e le loro proprietà». Fu valente nella sintesi, ma amò anche l'analisi, di essa più feconda e quindi più cara alla sua indole inventiva e quando era il caso riportò costantemente, sull'esempio del Padre suo, ogni problema analitico all'esame geometrico, ottenendo in tal campo i più lusinghieri successi.

Un tema ch'ebbe soprattutti caro fu la soluzione delle equazioni di 3° grado per mezzo delle formule cardaniche che lo portò a dimostrare come il cosidetto «caso irreducibile dipendesse dalla curva de' seni e de' coseni circolari, curva non altrimenti algebraica, ma trascendente». Altrove scioglie problemi analitici difficilissimi, integra formule differenziali abbandonate da altri e corregge, con la solita eleganza ed umanità «l'errore del celebre inglese Waring, il quale si vantava di abbassare al 3° grado le equazioni del 5° e al 4° quelle del 6° ». È poi degno di nota che «in tanti calcoli non sia mai stato colto in errore» e ciò per il suo *habitus mentis* dell'esattezza più scrupolosa, dei controlli più pazienti, delle prove più replicate.

Alle volte ricorreva all'esperienza ed egli stesso in una lettera al Malfatti scrisse:

«L'unione dell'Analisi e della Sintesi dà quel nitore alla soluzione d'un Problema, che invano si cerca nelle Opere dei Geometri puramente calcolatori. Si scopre molte volte, col mezzo della costruzione geometrica, l'assurdo in una formula, che la sola Analisi non lasciava apparire. Nell'ultimo de' miei Schediasmi ho condotta ad un fisico assurdo la formola, colla quale l' Eulero determina la velocità del suono».

Fedele alle idee del Galilei che, solo unendo la matematica alla fisica, questa potesse progredire e che «l' Universo fosse un gran libro contenente innumerevoli verità, ed esposto agli occhi di tutti, ma scritto a triangoli, a quadrati, a figure geometriche, a segni matematici», egli, anche nel campo fisico, s'addentrò quindi con sicura spigliatezza. Dimostrò la legge dell'equilibrio col principio

Riccati ecc., nel «Nuovo Giornale de' Letterati d' Italia», Vol. XVI, p. 117 e sgg.

dell'indifferenza e il metodo delle azioni. Allora «due, o più Potenze riposano in equilibrio, quando si contendono il passo mutuamente con niso e momento uguale, e per opposta direzione: di modo che, supposto un minimo moto per uno spazio infinitesimo, le loro Azioni contrarie, cioè le loro forze applicate agli spazi percorsi, sarebbero perfettamente uguali. Questo metodo delle azioni, sopra di che si è cotanto disputato, è il fondamento di tutta la Meccanica; ed egli ne fa uso costantemente. Anzi stupivasi assai, che alcuni celebri fisico-matematici seguissero ancora il metodo cartesiano dopo tutto ciò, che avea scritto il rinomatissimo Abate Vincenzo suo Fratello.

Altri casi di forza studia in altre soluzioni. Il fratello suo Vincenzo aveva ideato un'opera sui *Principi e metodi della Meccanica*, che doveva constare di 64 capitoli, ma giunto al 20° cessò di vivere. Il Co. Giordano, valendosi dei mss. del F.llo e delle pubblicazioni di lui a stampa, tutta la compì, ma pur troppo finora è ancora inedita» (1).

* * *

I problemi che più lo attrassero dal 1735 in avanti furono però quelli dell'acustica e delle teoriche musicali cui fu attratto per aver letto l'interessante *Discorso di Vincentio Galilei, Nobile Fiorentino, intorno all'opere di Messer Gioseffo Zarlino da Chioggia ed altri importanti particolari attenenti alla musica et al medesimo Messer Gioseffo dedicato*, edito in Firenze dal Marescotti nel 1589, e insieme per la passione che aveva pel clavicembalo e pel violino. Non bisogna poi mai scordare che in tutti i Riccati, da degni seguaci di Galileo Galilei e del Newton, era inesauribile quella che noi diciamo la *curiosità scientifica* e questa li portava ad indagare, quando che fosse, i fenomeni che più li colpivano.

Un certo giorno del 1735 questo nostro biografato si mise quindi a ricercare le opere più reputate sulla tecnica musicale ed iniziò un intenso carteggio durato per anni col P. Antonio Vallotti, Direttore della Cappella del Santo in Padova, valente studioso ed ottimo

---

(1) Vedi Antonio Pellizzari, *Elogio di G. R.*, nel T. IX delle «Memorie della Società Italiana», 1802, p. 49 e sgg.

compositore di musica sacra. In tali sue lettere, dopo aver affermato, con pieno consenso del suo illustre corrispondente, che le teorie musicali e le stesse leggi del contrappunto erano allora « meschine e limitate e la matematico-acustica non abbastanza intesa », nella speranza che si potessero accompagnare, col progresso delle teorie, più sicuri perfezionamenti dell'arte, gli comunicò — si noti la data — fin da quello stesso 1735 — la sua scoperta « del basso fondamentale col vario modo di condurre il canto per terza maggiore e per terza minore ».

Tale scoperta, suffragata nel modo più indiscutibile dal suo Carteggio di quegli anni e da un preciso « esposto » inviato al P. Pietro Polinà, Bibliotecario del Convento di S. Giustina, in Padova, fu resa nota o dal Vallotti stesso o da altri anche al di là delle Alpi e — nemmanco a farlo apposta — il Rameau, nel 1737, o la rifece per conto suo — come in linea di massima non è da escludere — o bellamente se l'appropriò, ottenendone largo grido e immeritata lode. Fatto questo, osserva il suo primo biografo, non nuovo negli oltremontani « mentre il nostro Riccati, sia nel suo *Saggio*, sia nella sua grande opera inedita *Le Leggi del Contrappunto*, riconosce con generosa lealtà i meriti dello studioso francese nell'applicare e tradurre in pratica quel fecondo principio » (1).

Ma, da quando in qua, gli stranieri non hanno sottratto o per lo meno valorizzato per loro conto, ahimè, troppe idee ed invenzioni nostre ? E da quando in qua, bisogna aggiungere, gli italiani si sono sul serio occupati di rivendicare la precedenza di molte loro idee e di molte loro scoperte ? Anche per ciò che riguarda i Riccati la storia italiana delle scienze troppo li trascurò, dedicando talora, per l'opposto, pagine su pagine a studiosi esteri che valgono assai meno di loro o che da loro tolsero, senza dirlo, idee ed invenzioni.

È necessario quindi aggiungere che Giordano Riccati si occupò con mirabile tenacia di problemi acustici e musicali per più di mezzo secolo, pubblicando su di essi un cospicuo numero di importanti memorie qui più avanti elencate.

Dopo la scoperta comunicata al P. Vallotti nel 1735, attese a perfezionarne la teoria con l'aiuto delle matematiche e dell'esperimento, studiando i vari tipi di vibrazioni e di corde e sottoponendo

(1) Vedi D. M. Federici, *Commentario* cit., p. 48-50.

a reiterate prove i suoni più diversi. Già si disse che il Riccati non fu un pubblicista precoce, avendo fatto conoscere per le stampe il suo primo lavoro, nel 1760, con l' Elogio del Padre Rampinelli. Ma ciò non toglie ch'egli avesse raccolto e messo insieme ben prima molti altri studi e memorie, che, pur comunicando subito nelle loro conclusioni ai suoi corrispondenti scientifici, teneva in serbo per aver pronti quando occorresse. E ciò gli avvenne anche per le sue indagini musicali, su cui andò raccogliendo in circa 50 anni di lavoro un'infinità di osservazioni e di dati che affidò prima ai suoi *Schediasmi fisico-matematici sulle corde ovvero fibre elastiche*, scritti fra il 1740 e il 1760, ma pubblicati solo nel 1767 in Bologna e poi alla sua grande opera ancora inedita su *Le Leggi del contrappunto dedotte dai fenomeni e confermate col raziocinio*, compiuta nel 1757 e che sperò sempre, ma invano, di render nota per le stampe.

Secondo fu ben rilevato nel Giornale di Pisa del 1791 (T. 81, Art. X) negli studi sulle corde G. R. *fece pompa di tutta la sua possanza analitica, e comparve, se così può dirsi, superiore a sè stesso. Vi vuole infatti una cognizione sicura delle proprie forze, vi vuole anche una generosa fiducia di riescire meglio degli altri, allorchè prendonsi a trattare argomenti che gli Scrittori più celebri sembravano aver collocato nel pieno lor lume. Tutte le scoperte, che da Pitagora sino a De La Grange erano state fatte sulle vibrazioni delle corde, e fibre elastiche non appagarono il Conte Giordano: vi trovò dell'oscurità, delle inesattezze, e per fin degli errori. Immaginò nelle corde una rigidità* Naturale, *per cui ripugnano esse allo stiramento prima ancora, che vengano artificialmente stirate; e con questa, direm così, nuova chiave fisica, che può esser chimerica per quei soli, cui sieno ignote le sue molte esperienze, si aprì egli l'adito a determinar finalmente la vera proporzione tra gli stiramenti delle corde, e le forze stiranti; la legge delle oscillazioni longitudinali, mentre la forza o peso ascende, o discende; la formula, che esprime la compressione dei fluidi relativamente alle forze, ond'è prodotta; e quella anche più astrusa, e presso che metafisica, da cui si stabilisce la relazione tra le affezioni sensibili, e la varia energia degli oggetti esterni. Ma vi volea di più per conoscere il preciso tempo dell'oscillazion d'una corda; poichè bisognava scuoprir la curva, a cui si adatta la corda in vibrandosi, e dimostrar poi, che nelle successive sue vibrazioni si adatta a curve esattamente simili alla prima. I tentativi del Conte Giordano furono coronati dal più*

compiuto successo, e l'equazione generalissima di tali curve lo pose in grado di assegnar quella del tempo, e di dedurne la qualità stupenda delle corde oscillanti, per cui ci fanno esse sentire l'unione di molti suoni sì fattamente, che non solo può quindi spiegarsi il noto esperimento del Tartini, ma, supponendo una corda d'infinita lunghezza, può anche conchiudersi, ch'ella sarebbe idonea a qualunque suono, e aversi da ciò delle congetture non disprègevoli sulla struttura mirabile dell'orecchio. Del resto è facile il comprendere, che, dopo lo stabilimento di principi sì luminosi e sì giusti, tutte le parti staccate del sistema acustico doveano quasi da sè stesse venirsi a sottoporre alla mano dell'abile Analista, onde le situasse a lor luoghi, e ne componesse un intiero corpo di dottrina. Nulla infatti ha egli ommesso; che anzi spiegando i caratteri de' vari strumenti musici, e dell'aria, che ne è l'anima, conferma sempre meglio la sua teoria contro i formidabili assalti d'Eulero, del d'Alembert, del De La Grange, dei quali rileva anche le sviste, difendendo intanto le sublimi speculazioni dell'immortal Newton sopra la velocità del suono da quelle accuse, cui tanto peso aggiungevano le dotte opere, e la celebrità degli accusatori» (1).

Dopo d'allora non cessò il Nostro di occuparsi, pur in mezzo ai tanti altri suoi Studi, di quei problemi, poichè nel 1762 dà alla luce in Castelfranco pei tipi di G. Trento un breve *Saggio sopra le leggi del contrappunto*, in cui riassume in modo chiaro e succinto quanto aveva scoperto sulle leggi musicali. Il breve libro è dedicato al N. H. Fioravante Azzoni Avogadro, per le cui amichevoli sollecitazioni l'Autore aveva posto mano fin dal 1742 al suo *opus magnum* e ben testimonia quanto il R. avesse studiato l'argomento, esaminato le maggiori teorie allora in voga e provvisto con le sue scoperte a colmarne le lacune.

Vedendo la necessità di correggere molti diffusi errori, detta nel 1763 un *Estratto* del suo Saggio pel T. III de «La Minerva» del Deregni; nel 1767 da alle stampe i suoi *Schediasmi* già per l'innanzi

---

(1) Da un articolo non firmato pubbl. nel «Giornale di Pisa» del 1791 (T. 81, Art. X), ma certo di FRANC. AMALTEO, e che fu ripubblicato, credendolo inedito, sopra una copia rinvenuta in Oderzo fra i Mss. di questo studioso, dagli eredi suoi, Domenico e Lorenzo Zava, per le «Nozze Rosmini-Giacomelli», nel Maggio 1854, col titolo *Notizie intorno alla vita e agli studi del Co. Giordano Riccati* (In 16°), di pp. nn. 15, Tip. di G. Andreola Medesin). Detto articolo, anche nell'Opuscolo, non ha il nome dell'Autore.

composti e ne scrive altri cinque usciti fra il 1779 e il 1788; e stende poi accurate rassegne delle maggiori opere teoriche del tempo nei Giornali e Raccolte Letterarie allora più in voga.

È per questa sua vigile e indefessa attività che sappiamo ciò ch'egli pensasse sul Barca, sul Calegari, sul Martini, sul Pizzati, sul Rameau, sul Sacchi, sul Vallotti e sul Tartini e abbiamo per merito suo varie ghiotte notizie sulla storia musicale del '700, come per es. sulla vita e le opere di quell'insigne suo conterraneo che fu Agostino Steffani, nato a Cfranco nel 1654 e morto a Francoforte nel 1728, dopo aver raggiunto la gloria come organista e compositore di musica sacra ed essere stato, oltre che maestro di Händel, Vescovo di Spira e Vicario Apostolico nella Germania del Nord [1].

Il suo Epistolario ha, sia sui temi musicali, sia su tutti quelli da lui trattati, un grande numero di lettere che ben completano e chiariscono, non solo le sue pubblicazioni a stampa, ma quanto purtroppo egli lasciò d'inedito su quegli importanti soggetti. Chi vorrà illustrare quindi la sua figura di teorico della musica avrà a disposizione nei suoi scritti un materiale veramente prezioso e mi auguro che a pace conclusa gli Istituti di recente fondati per lo

---

(1) Cfr. G. Riccati, *Notizie di Mgr. Agostino Steffani, Vescovo di Spiga ecc.*, nella «Nuova Raccolta Calogerà», T. XXXIII, 1779 (In tale memoria, oltre a molte preziose notizie sullo S., il R. fornisce varie indicazioni sugli 86 volumi delle sue carte, conservati in Roma nell'Archivio di Propaganda Fide, volumi che è da augurare vengano un dì o l'altro studiati). Su lo Steffani, che è una delle tante glorie italiane, come al solito quasi ignorate fra noi, cfr.: F. Trevisan, *Elogio di Mgr. A. Steffani, letto all'Accademia dei Filoglotti di Castelfranco.* (Se ne da notizia in O. Ciardulli, *L'Acc. dei Filoglotti ecc. 1815-1847;* Castelfranco, Olivotto, 1915, senza indicarne a. e l. di stampa); A. Lualdi, *A. S.*, in Pègaso del 3 marzo 1929; D. De Paoli, *A. S.*, nel Grande Diz. Enciclop. della Utet, Vol. X, p, 475; A. Untersteiner, *A. S.*, in Riv. Mus. Ital,, XIV, p. 509 e sgg.; R. de Rensis, *Un musicista diplomatico del '700 : A. S.*, in Musica d'oggi, Milano, Maggio 1921; e A. Einstein, *A. S.*, Ibidem, Maggio 1928.

Per gli studi musicali di quel secolo v. F. J. Fétis, *Biographie Universelle des Musiciens etc.*, Bruxelles, Meline, 1835-44; H. Mendel - A. Reissmann, *Musikalisches Conversations - Lexikon etc.*, Berlin, 1869; C. Schmild, *Diz, Univers. dei Musicisti,* Milano, Sonzogno, 1929; A. Della Corte e G. Pannain, *Storia della Musica,* Torino, Utet, 1936; F. Abbiati, *Storia della Musica.* Vol. III, Milano, Garzanti, 1941; l'*Enciclopedia Italiana,* e il *Grande Dizion. Enciclopedico.* ai nomi.

studio della storia e della letteratura musicale italiana, possano occuparsi anche di Giordano Riccati, mettendo alla stampa i suoi scritti inediti e specialmente la sua opera su *Le Leggi del Contrappunto* (1). Opera che, s'egli fosse vissuto ancora qualche anno, certo sarebbe uscita entro il '700, tanto egli si era messo d'impegno a trovarle uno stampatore e un bel numero di sottoscrittori, ma la sorte in questo gli fu avversa e proprio quando stava per riuscire, la sua rapida fine mandò tutto a vuoto.

Che cosa contenga questo suo ampio lavoro fu accennato, dopo la sua morte, in vari suoi Necrologi oggi mezzo introvabili. Sarà quindi utile riferire quanto il R. stesso ne scriveva nell'Allegato inedito di una sua lettera a Girolamo Tiraboschi del 14 Marzo 1783.

Sino dall'anno 1762 è uscito in Castelfranco dai torchi di Giulio Trento un Saggio di quest'Opera, il quale, essendo stato ricevuto favorevolmente, dal Pubblico, ha già pronunziato il sicuro applauso, che ha da ottenere l'opera compiuta, che ha costato al suo autore molti anni di applicazione.

Verrà la stessa formata da due Tomi in quarto, e sarà divisa in quattro Libri. Si tratta nel primo dei Modi per terza maggiore, e per Terza minore; dei Modi derivati, che il nostro Autore prima di ogni altro ha scoperti; dei Tuoni subordinati, e dei due fonti dai quali la subordinazione deriva; delle modulazioni irregolari, e difettose; e finalmente della Battuta, e de' suoi tempi buoni, e cattivi, e della maniera di pronunziarli.

I passaggi da un accompagnamento all'altro somministrano la materia al secondo Libro, che farà vedere arricchito il Contrappunto di due nuove Cadenze, e determinerà la vera origine delle corde, e degli accompagnamenti artificiali.

Principia il terzo Libro colla teorica delle musiche dissonanze, col mezzo della quale si rende ragione dei privilegi distinti goduti dalla Settima minore. Si fa poscia transito ad assegnare le regole per concertare a più parti un passaggio fondamentale, o derivato; ed indi si passa a trattare della unità delle musiche composizioni, e con questa

---

(1) Alludo specialmente all'iniziativa delle *Istituzioni e monumenti dell'arte musicale italiana*, diretta da G. Cesari pei tipi della Casa Ricordi, e al programma di *Edizioni Musicali* dell'*Istituto d'Alta Cultura* di Milano, già presieduto dal Senatore Capitani d'Arzago.

occasione si discorre delle Fughe semplici, e raddoppiate, determinando la vera regola per la Risposta dei Soggetti, della Imitazione, del Canone, dei Contrappunti doppi, e del modo di comporre i Versetti, e l'Aria.

Contiene il quarto libro la dottrina dei musici temperamenti, e si ferma specialmente a porre in chiaro l'ineguale accordatura degli Stromenti da tasto, dalla quale dipende il vario carattere dei tuoni, o per Terza Maggiore, o per Terza minore, da cui i periti Maestri raccolgono molto profitto. Termina l'opera col trattare della facoltà che (ha) la Musica d'imitare il senso delle parole, e di risvegliare nell'animo varî affetti. Questo argomento, per l'addietro pressochè intatto, sarà maneggiato con tutta l'accuratezza, mostrando segnatamente, che le voci calanti servono agli effetti deboli, e le crescenti ai forti.

Sarà l'Opera arricchita con quantità di esempi musicali, che faranno toccar con mano la continua corrispondenza fra la pratica, e la teorica; avendo avuto per oggetto l'Autore di render ragione di tutto ciò che viene operato giudiziosamente dai bravi Maestri di Contrappunto; il che non si trova compiutamente eseguito nei molti Trattati di Musica finora pubblicati e in Italia od oltramonti.

Si avverte, che gli esempi musicali sono incorporati nell'Opera, e perciò si rendono necessari i caratteri a piombo dell'ultima invenzione (1).

Il ms. della grandiosa opera, conservato nel suo originale nella

---

(1) Dall'Autografo, conservato a p. 55-56 del T. XII del suo *Carteggio*, Cod. 1025-12, Bibl. Civica di Udine.

Per i molteplici ed ostinati tentativi da lui fatti per stampare quell'Opera vi sono nel Carteggio stesso almeno una cinquantina di lettere che ben li testimoniano, a partire da una lettera del 19/2/1779 al Nicolai, per giungere ad una del 27/11/1788 al N. H. Andrea Querini. Ma, date le difficoltà tipografiche di stampare, allora, opere con allegati e brani musicali, tutti gli Editori da lui interpellati (Molini di Firenze, Carli e Bindi di Siena, Hermann e Gerisch di Dessau, Bodoni di Parma, G. Remondini di Bassano, G. Della Volpe di Bologna, Gius. Rotilj di Roma, e, a più riprese, lo Zatta di Venezia) dopo diligenti esami ed esatti calcoli della spesa, gli rispondevano con rammarico di non poter affrontare l'enorme carico delle pagine musicali da incidersi in rame e dei segni algebrici da fondersi a bella posta, per quanto il R. avesse raccolto un numero più che cospicuo di sottoscrittori (151) all'acquisto dell'opera.

Eguale risultato e, per le stesse ragioni, conseguì il tentativo, fatto fra il 1816 e il 1818, dal Co. Francesco Amalteo di Oderzo e dal Prof. Francesco Cardinali di Imola, Insegnante di Fisica al Liceo di Treviso, di stampare tutte le *Opere di Musica e di Acustica del Co. Giordano Riccati*, in un'edizione di 6 voll. in -4, di c. 50 fogli l'uno, pei tipi dei F.lli Amoretti di Parma e musiche,

Biblioteca Civica di Udine col N. 1026 di Catalogo, è costituito da due vol. in-4 di rispettive pp. 1-494, 495-1027, a fitta scrittura, corredata da molti disegni geometrici e da brani musicali, ed esiste pure in una seconda copia, in Castelfranco, nella Biblioteca del Co. Azzo Avogadro, con due volumi mss. in-4, a dorso di carta pecora, di cui il I di pp. num. dall' 1 alla 596 e il II di pp. num. dalla 597 alla 1182, con la data della fine del lavoro: 10 Febbraio 1754.

Altri preziosi documenti inediti di questo suo ramo di studi si hanno, come preciserò nella Bibliografia:

a) nelle sue numerose Lettere scambiate col Padre A. M. Vallotti, pure conservate in Udine, nel vol. 1025-12, mentre in Padova, nell'Archivio dell'Arca del Santo, illustrato in un suo bel lavoro dal Tebaldini [1], si conservano, negli originali ricevuti dal Vallotti, ben 45 lettere del Co. Giordano;

b) nel suo interessante Carteggio col Padre Barnabita Giovenale Sacchi, eminente studioso di problemi musicali e cultore di musica sacra, conservato anch'esso in Udine per entro ai 20 Tomi del suo Epistolario, con ben 54 lettere del Sacchi a lui e molte minute delle sue risposte [2];

---

con caratteri di Parigi. Tale edizione doveva avere una tiratura di sole 500 copie, di cui 100 numerate e in carta distinta.

(Vedi in proposito un *Foglietto di Sottoscrizione*, s. d. e l. di st., conservato nel Vol. 52, Lettera R, degli ZIBALDONI FAPANNI, nella Biblioteca Com. di Treviso; e la *Ricevuta dei Mss. del Co. G. Riccati, prestati ai 23 Genn. 1816 al Co. Francesco Amalteo dalle NN. Sign. Co. Avogadro — Antonini e M. di Belgrado — Antonini, eredi Riccati.* Parte di quei Mss, invano reclamati, qualche anno dopo, dalle loro proprietarie, andarono disgraziatamente perduti. Solo si salvarono e furono ricuperati nel 1819. *Le Leggi del Contrappunto*, i *Principi e metodi della Meccanica*, e una copia delle *Notizie sulla vita del Co. Giordano R.*, stese da lui stesso nel 1789).

(1) G. TEBALDINI, *L'Archivio Musicale della Cappella Antoniana di Padova*, Padova, Tip. e Libr. Antoniana, 1895.

(2) Vedi nella Bibliografia delle Opere a stampa gli *Scritti* di GIORDANO RICCATI *indirizzati al Sacchi*, o che trattano delle pubblicazioni di questo studioso e cfr. P. GIUSEPPE BOFFITO, *Giovanni Sacchi*, nel Vol. III dell'opera « Scrittori Barnabiti o della Congregazione dei Chierici Regolari di San Paolo (1533-1933), Biografia, Bibliografia, Iconografia », Firenze, Olschki ed., 1933, Vol. III, p. 375 e sgg.; e P. OSCAR GUASCONI, *Il P. Giovenale Sacchi e le sue opere*, nella Rivista « Eco dei Barnabiti - Studi », Fascicoli del Marzo 1937, Maggio 1938, Giugno 1939, Giugno 1941, Giugno 1942.

c) nel suo Carteggio col Tartini, che è andato a finire nella Biblioteca Comunale di Pirano d' Istria ed è raccolto in un volume, legato come gli altri dei Riccati. In esso si contengono 42 lunghe lettere, scambiate fra il 1759 e il 1768 sui rapporti tra la musica e la matematica fra il Marchese Angelo Gabrielle, Giordano Riccati, il Tartini e il prof. Girolamo de Rinaldis. L'occasione del Carteggio era stata data da una lettera del Marchese Gabrielle a G. Riccati, da Venezia, e data 27/12/1750, in cui lo prega di esaminare una Memoria del Tartini sull'origine dell'armonia dal cerchio e di dirgliene il suo schietto parere. Il Riccati, nella sua lettera di risposta del 12 Febbraio 1760, dice al Gabrielle che, pur ammirando nel musico piranese l'insuperabile esecutore e compositore, per nulla condivide molte sue idee musico-matematiche, allo stesso modo che dissente dalle conclusioni cui è giunto il grande Eulero nel suo *Tentamen novae theoriae musicae* o il Rameau nel suo *Trattato sulla risonanza dei corpi sonori*. Gode in ogni modo che si unisca al scientifico dibattito il valoroso De Rinaldis e spera di avere dal Tartini più ampie dilucidazioni.

E questo gliele diede, sia per lettera, sia a viva voce nei giorni in cui, invitato dal Riccati, fu suo graditissimo ospite nella sua signorile dimora di Castelfranco. Erano gli anni in cui nel mondo musicale si discutevano animatamente le teorie del Martini e del Vallotti, del Barca e del Sacchi, del Rameau e del Serre e nei quali il famoso *Trattato di Musica* dell'Autore della « Sonata del Diavolo », edito nel 1754 in Padova, provocava le critiche serrate di quasi tutti gli studiosi della tecnica dei suoni. Giordano Riccati, da parte sua, dichiarava che la tesi sostenuta dal Tartini sull'origine dell'armonia dal circolo e sulla quadratura del circolo per mezzo del terzo suono « aveva tanto a che fare con l'accordo de' suoni, quanto con l'accordo dei colori e degli odori ».

Ciò non tolse che i rapporti fra il conte castellano e il sommo violinista restassero sempre cordiali, per quanto quest'ultimo mai rinunciasse alle sue strane idee, nè per l'amicizia del Riccati, nè per quella grandissima, che aveva pel Vallotti (1).

---

(1) V. per tutto ciò, col *Carteggio* originale, la bella pubblicazione commemorativa *Nel giorno della inaugurazione del monumento a Giuseppe Tartini in Pirano*, ed. a cura del Comitato Prov. pel Centenario Tartini, Trieste,

Un altro suo scritto degno di ricordo è la difesa che un anno prima di morire (1789) pubblicò nel « Giornale di Modena » contro le cervellotiche accuse scagliate all'arte nostra dall'Artega e dal Bettinelli, che, vantandosi profondi conoscitori della nostra musica, negarono ad essa ogni valore. Il R. indirizzò le sue pagine al Padre Giovenale Sacchi, che, non solo ne condivise le idee, ma in una sua dotta risposta le rincalzò di nuovi argomenti (1).

* * *

Un'altra disciplina alla quale questo R. rivolse la sua attenzione e i suoi studi fu l'architettura. E anche qui si può affermare senza incertezze che la scienza che ve lo condusse e più in essa gli giovò fu la matematica. Non, si badi, quella tutta formule che è fine a sè stessa, ma la matematica viva, di tipo galileiano, che aveva appreso da suo padre e dei cui problemi applicativi andava con esso di continuo parlando. Il Co. Jacopo, come si disse nella Ia di queste Memorie, si era interessato anche lui, fin da giovane, di molte questioni architettoniche ed anzi, se si ricorda, aveva steso alcune elaborate memorie sulla media proporzionale armonica negli edifici, affidandone poi lo svolgimento pratico al suo amico e scolaro F. M. Preti (1701-1774).

Orbene, chi più di altri nella Famiglia Riccati ebbe il merito di aver illustrato quella teoria, meglio del Co. Francesco, che pure

---

Stab. Caprin, 1896, fattami conoscere dall'amico B. Ziliotto; e non scordare, con le Opere musicali cit. più innanzi, i lavori di argomento musicale del Riccati che elenco nella Bibliografia.

Sui rapporti del Tartini col Riccati, è da ricordare che questi, nel 1776, secondo riferì, da un numero di « Cordelia », il « Corriere della Sera » del 17 gennaio 1912, stampò in Bassano, in soli 20 esemplari, la *Relazione di un Concerto Orchestrale tenuto nella Chiesa del Santo a Padova*, relazione « ricca di aneddoti e di giudizi », che sfuggì finora alle molteplici ricerche mie e dell'amico Prof. Tua.

(1) Vedi, anche per questo, più sopra, la *Nota sul Sacchi*, e la Bibliografia finale, al nome.

Per gli studi e le idee di G. Riccati sui problemi acustici ed artistici della musica, oltre alle citate *Storie della Musica*, vedi le voci *Contrappunto, Elasticità, Membrane e Lastre, Oscillazioni e Vibrazioni, Suono*, nell'*Enciclop. Ital.* del TRECCANI.

vi dedicherà un notevole volumetto o dello stesso F. M. Preti che genialmente lo applicherà nella costruzione del Duomo di Castelfranco, fu proprio il Co. Giordano, secondo testimoniano le sue Opere a stampa e il suo Carteggio. Questo R. pubblicò inoltre varie dotte disquisizioni sui portici, sulle scale elittiche, sullo scompartimento dei triglifi, dentelli e modiglioni, sulle volte e le lunule, sui sesti dei soffitti e sullo sfiancamento degli archi, temi tutti che svolse coi classici criteri di Vitruvio, del Sansovino e dello Scamozzi, costantemente riportati alle loro basi matematiche, mai limitandosi alla loro disamina teorica, ma traducendone i loro vari aspetti con svariati opportuni disegni e quand'era il caso con veri definitivi progetti (1).

Il Palazzo Riccati di Castelfranco era, come s'è ricordato più avanti, mèta e ritrovo ospitale dei migliori ingegni del tempo e anche per ciò che riguarda le arti il Co. Jacopo e i suoi famigliari amavano intrattenersi sulle questioni più vive o sui lavori di maggior rilievo che si andavano allora facendo nella regione. Si spiega così come già

(1) Cfr. D. M. Federici, *Commentario* cit., pp. 40 e 87; e Bibliografia, *Scritti e Studi editi ed inediti di Architettura del Co. Giordano.* Per F. M. Preti v. F. Milizia, *Memorie de gli architetti antichi e moderni*, Bassano, 1785; A. Comolli, *Biblioteca Storico-critica dell'Architettura Civile ecc.*, Roma, Salvioni, 1788-91; A. Fabroni, *Vitae Italorum ecc.*, XVI, p. 389; G. Coi, *Ragion, sopra i Principi d'Architettura di F. M. Preti*, Padova, Seminario, 1795; D. M. Federici, *Memorie Trevigiane sulle opere di disegno ecc.*, Venezia, Andreola, 1803, II, p. 157-61; F. Negri, *Notizie intorno alla persona e all'opere di T. Temanza ecc.*, Venezia, Fracasso, 1830; A. Diedo, *Commenti ed osservazioni su alcune dottrine dell'Arch. F. M. Preti di Castelfrancò*, in Atti dell'Ateneo Veneto, Venezia, 1838, II, p. 193 e sgg.; R. Pallucchini, *F. M. Preti*, in Thieme-Becker, *Allgemeines Lexicon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart*, Leipzig, 1907 e sgg., Vol. 27, p. 384; R. Protti, *L'Architetto della Villa di Strà*, in Gazzetta di Venezia, del 3 Luglio 1934; Enciclopedia Italiana, *al nome* (Per materiale errore quest'opera fa il Preti maestro del Riccati ed afferma che questi «avrebbe desunto da un suo inedito e predisposto *Trattato d'Architettura*» — che fu invece opera del Co. Jacopo — nientemeno che quegli *Elementi d'Architettura*, che uscirono nel 1780, presso il Gatti, di Venezia, proprio col nome del Preti e con un'affettuosa e bella *Prefazione* del Riccati Giordano, ispirata al giusto concetto dell'*unicuique suum*!)

Su *F. M. Preti*, nel 1934, fece la sua *Tesi di Laurea*, che mi auguro di veder presto stampata, il Sac. Don Mario Favero-Fabris, ora Insegnante di Storia dell'Arte al Liceo «Pio X» di Treviso.

il vecchio Riccati, impedito da altre cure a finire la sua vasta opera d'Architettura l'abbia affidata al figlio suo Giordano perchè ne cavasse qualche frutto, e questi, amico com'era del Preti, gliene comunicò subito le conclusioni, dandogli modo di ulteriormente svilupparle. E questi a sua volta, pieno d'ingegno com'era, applicò senza altro varie di quelle idee, sia nei suoi bellissimi progetti del Duomo, del Teatro di Castelfranco, della Villa Pisani in Stra, delle Chiese di Salvatronda, Tombolo e Valla ecc., sia in quegli *Elementi di Architettura* che uscirono sei anni dopo la sua morte (1780) coi tipi del Gatti in Venezia, proprio con un'affettuosa Prefazione del Co. Giordano Riccati, piena di interessanti notizie sulla vita e le opere di lui. Ed è appunto in questa Prefazione che il R. precisa incontestabilmente quali siano i meriti del suo rimpianto amico, ma anche, in modo altrettanto preciso, quanto egli, onestamente riconoscendolo, abbia attinto ed imparato da Jacopo R. e di riflesso da lui.

Unicuique suum, anche in questo, e contro i soliti Mevî, pronti a spostare la paternità d'ogni idea fortunata, aveva già stampato in Treviso fin dal 1763 alcune importanti *Lettere* il più giovane dei quattro Riccati, il Co. Francesco, confutando anche lui un certo avvocato bresciano, che, nel 1757, aveva attribuito al Preti anzichè ai Riccati, l'invenzione della media armonica (1).

Passando ora, dai suoi studi teorici alle sue opere architettoniche più vive e notevoli, ricorderò che — rapido com'era nell'ideare e nel fare — legò in tal campo il suo nome al parziale rifacimento di ben tre chiese di Treviso: la facciata di San Teonisto (1758), la facciata e l'interno della Chiesa di S. Andrea (1780), poi modificata; e tutto l'avancorpo del Duomo, facciata esclusa (1759 ed anni segg.); nonchè al progetto di riduzione a Monte di Pietà del Palazzo Bressa, opera di T. Lombardo; all'erezione della Biblioteca Capitolare; alla costruzione della casa di città della sua famiglia in Borgo SS. XL; al disegno dello Scalone del Palazzo Spineda (1789); ora della Cassa Marca a San Leonardo; ad un Altare della Vergine nella chiesa di S. Parisio, e a vari altri edifici sacri e profani della città e della provincia.

(1) Vedi Francesco Riccati, *Lettere intorno a varie nuove toriche, e metodi pratici per l'architettura civile ecc.* In Treviso, per G. Trento, 1763; e la mia *IV Memoria*, relativa ai R. che tratta del Francesco.

Su ognuno di questi lavori vi sarebbe da scrivere a lungo, ma qui, da parte mia, basti ricordare, in aiuto di chi volesse trattarne *ex professo*, che la facciata della bella chiesetta di S. Teonisto, presso Porta Calvi, fu disegnata dal Riccati nel 1758, e che il progetto della Chiesa di S. Andrea, riedificata sopra un preesistente oratorio fra il 1775 e il 1780, fu pure steso e fatto eseguire dal R. con la sua costante vigilanza.

Per ciò che riguarda l'opera architettonica maggiore di Giordano R., cioè il rifacimento del Duomo, bisogna premettere che la necessità di rifare, almeno in parte, quel vecchio edificio, rinnovato tra la fine del XV e la prima metà del XVI secolo da Pietro e Tullio Lombardo e da altri «maestri de piera», sopra l'antica Cattedrale romanica dei secoli XI e XII, era, nella prima metà del 1700, per le sue condizioni statiche, assoluta e inderogabile.

Tale necessità fece sì che il Capitolo dell'epoca, col consenso del Vescovo P. Fr. Giustiniani e dell'Ecc.mo Senato Veneto, nel 1742, aprisse, come si dice, un Concorso per la presentazione di un adatto progetto sistemativo. Risposero, fra altri, a quell'invito gli Architetti Masari, Preti, Scotti, e G. Riccati e la Commissione di Canonici a ciò deputata — esclusi i tre primi per ragioni che non è qui il caso di ricordare — scelse il quarto, cioè il progetto del Co. Giordano R., incaricando, ai 23 Aprile 1755, il suo Autore di tradurlo in realtà, con l'unica tassativa disposizione di non alterare le Cappelle Maggiori e specialmente quella del SS. Sacramento, «conservando, vale a dire, ciò che andava conservato». Il progetto, sottoposto all'esame dell'Accademia Clementina di Bologna e agli Uffici di Consulenza del Senato Veneto, era stato intanto approvato e nel 1758 si principiò senz'altro a tradurlo in realtà, dando inizio ai lavori.

Raccolti, con le spontanee offerte dei maggiori enti pubblici della città e con quelle ripetute e continue dei fedeli, i fondi necessari, i lavori stessi procedettero lenti, ma senza interruzioni, fino al 1781, anno nel quale, per alcune critiche insorte contro il progetto e pel vespaio provocato da esse nel campo degli incompetenti, quei lavori furono sospesi fino al 1787, determinando nel frattempo un fiero dibattito fra le parti in causa.

Il Capitolo, per dirimere la questione, affidò all'Architetto Giovanni Miazzi l'incarico di redigere un nuovo progetto e questi, se-

condo ricorda anche il Coletti, ne compilò uno ad una sola nave che «fu sottoposto al giudizio del conte Andrea Zorzi e del Prof. Domenico Cerato».

Quei valentuomini, avendo ben capito la natura capricciosa del dibattito, non vollero, però, occuparsene, prima di avere ottenuto il permesso della stessa parte in causa, cioè del R., che generosamente lo diede, fidando nel trionfo del buon senso.

E ciò è confermato da una sua lettera, da Treviso, del 30 Marzo 1781, all'Ab. G. B. Nicolai, in cui gli riferisce che il Sig. Miazzi (allievo del Preti) ha presentato al Capitolo il suo disegno in cui il tempio è ad una sola nave «struttura a dir vero poco adattata ad una Cattedrale». Inoltre, dice, egli dovette «conciliare l'impossibile, conservando le due Cappelle del SS... e introducendo un grande numero di confessionali, di pulpiti, di porte laterali, ecc. Ne risultò così che l'area maggiore ascende soltanto all'altezza di p. 70, e la chiesa richiederebbe l'altezza di p. 79». Inoltre, avendo i confessionali, il pulpito, le porte allargati gli intercolumni, ne derivò l'allungamento della nave, e così «per rendere capace il coro, è stato necessario il farlo di figura elittica coll'asse maggiore parallelo alla larghezza della Chiesa» (1).

Dovevano per invito del Co. Francesco d'Onigo, decidere fra i due progetti l'Ab. Cerato di Padova, insieme al Sig. Co. Andrea Zorzi. Insomma, prosegue, «un corpo rispettabile qual'è il Capitolo non ha da contraddire a se stesso, e dopo aver ricevuto il mio disegno a pieni voti, non mi ha da fare la pubblica ingiustizia di ordinare coll'accettazione di un nuovo disegno la demolizione delle due cappelle e di quanto fu finora costruito. Monsignore Canonico Coghetto, da par suo, dice essere questa un ubbriacatura e spera, che svanita che sia, il mio disegno s'abbia da continuare» (2).

E nè Mgr. Coghetto, nè egli stesso andarono errati, perchè ai 19 Maggio 1787, il Decano, i Canonici e il Capitolo pregarono il Cav. Andrea Memmo, Presidente della Commissione di Studio, di risolvere ad ogni costo la penosa vertenza é di far riprendere i lavori

---

(1) Nel *Carteggio del* Co. GIORDANO R., conservato in Udine, Bibl. Civica, Tomo XI, 1782, pp. 75-76, Vedi pure sullo stesso tema altre lettere nel T. X e nel T. XVI sotto i nomi Miazzi, Nicolai, Querini.

(2) Ibi, Tomo XI, a p. 75-76.

ed egli scrisse subito al Co. Giordano, inviandogli il documento e affermando che «tutto considerato *nulla farà* senza il di lui consenso e consiglio» (Tomo XVI del Carteggio Udinese, p. 177 e sgg.).

Non erano i tempi della radio e ci vollero circa altri tre anni per passare dalle parole ai fatti. In ogni modo, nel 1790, i Canonici deputati all'impresa stanchi di tante logomachie, riflettendo meglio sulla grossa questione, decisero di ritornare al progetto Riccati, allora in gran parte già eseguito e per la cui integrale esecuzione il suo autore non aveva cessato di adoperarsi. Contro il suo volere e quello dei Canonici Avogadro e Coghetto, si volle, però, *in cauda venenum*, chiamare ad ultimo giudice l'architetto Giannantonio Selva, che propose anche lui, almeno per legittimare il suo incarico, qualche ritocco, dopo la qual estrema frecciata, i lavori furono finalmente ripresi e senza nuove soste condotti a termine (1).

Fra le tante «proteste» del R., che per questi contrasti molto sofferse, non credo inutile riferire qui questa sua lettera al suo eminente amico, filologo e scienziato padovano Ab. Francesco Boaretti (1744-1799) (2), che s'era offerto quale intermediario nel fiero dibattito. Essa fu scritta solo un mese prima che il Riccati morisse e può essere considerata l'estremo documento della sua molteplice attività e per ciò che riguarda il rifacimento della Cattedrale di Treviso, l'accorata definitiva espressione delle sue idee in proposito.

---

(1) Cfr. per tutto ciò e in genere pei suoi lavori architettonici: D. M. Federici, *Memorie Trevigiane sulle opere di Disegno ecc.* Venezia, 1803; L. Crico, *Lettere sulle Belle Arti Trivigiane*, Treviso, Andreola, 1833; P. S. Fapanni, *La Chiesa ed il Collegio di educazione femminile di San Teonisto di Treviso*, Treviso, Zoppelli; L. Coletti, *Catalogo delle cose d'arte e di antichità d'Italia: Treviso*, Roma, Libreria dello Stato, 1935; A. A. Michieli, *Storia di Treviso*, Firenze, Sansoni, 1937, passim. Pel rifacimento del Duomo v. spec. il vol. qui cit. del Coletti, a pp. 145-151, con annessa bibliografia.

Pel progetto del Riccati, oltre alle Lettere inedite raccolte nei Tomi X-XVI del *Carteggio* udinese, sono da vedere alcuni *Disegni*, esistenti al Museo Civico di Treviso, Sez. Trevisana, Sala I, N. 13 (4 Dis. ad Acquarello, sotto vetro); e la *Corrispondenza e gli Atti*, conservati alla Bibl. Capitolare (pure di Treviso) che cito ed elenco più avanti nella *Bibliografia*.

(2) Pel Boaretti v. l'*Elogio* che ne stese nel 1815 il D.r G. Federigo (Venezia, Rosa, 1815) e la *Biografia* dettata dal Baseggio pel T. V. delle «Biografie» del De Tipaldo.

Lettera del Signor Conte Giordano Riccati al Signor Abbate Francesco Boaretti.

Addì 22 Giugno 1790

Mi dimanda ella notizia, Sig. Abb. Stimatiss., del proseguimento della Fabbrica di questa Cattedrale. Le rispondo in due parole, ch'io mi sono spogliato di qualunque ingerenza nella Fabbrica mentovata. Molti anni fa ne feci delineare il disegno colla prescrizione ingiuntami di conservare le due Cappelle di S. Pietro, e del SS. Sacramento architettate, quella da Pietro Lombardo, e questa da Tullio suo figlio. La pianta è riuscita assai regolare, e l'alzato pecca del carattere tozzo delle Cappelle preservate. Ho procurato che il tempio sembrasse edificato al tempo dei Lombardi, illuminandolo con occhi, e con balconi arenati simili a quelli che si vedono nelle predette Cappelle. Ho sottoposto ai due ordini, primario e secondario, lo stesso piedistallo, la cui altezza è determinata da quella misura, per cui il piano d'esse Cappelle sorge sopra il pavimento della Chiesa. Regna da per tutto la continuazione delle linee. Le mense degli Altari incontrano la linea del piedestallo, e l'ordine secondario forma gli Altari stessi e l'ornamento interno della porta maggiore del Tempio.

Dopo che nell'esecuzione del disegno accettato s'erano spesi 27 mila Ducati, venne promossa l'obiezione, che abbia collocati gli Altari nelle navi laterali, ed aperte delle porte nella crociera. Risposi che così stanno gli Altari nella maggior parte delle Chiese a tre navi; che senza guastare la struttura non si potevano nicchiare gli Altari; e che non c'era altro sito da collocarvi ragionevolmente le porte. Non acchetandosi a queste rimostranze, a cui mi sembra dovessero prestar fede, perchè ho impiegato molto studio intorno all'Architettura teorica e pratica: dopo varie vicende, che è meglio il dissimulare, hanno fatto fare un disegno a loro genio, in cui, per nicchiare gli Altari, si aprono dentro gli archi maggiori degli archi più stretti, e concentrici, i quali dalla buona Architettura non possono mai venir approvati. Escludono questi gli occhi negli archi maggiori, che rendevano la struttura uniforme a quella di Pietro Lombardo, e chiudendosi per conseguenza l'occhio nella facciata della Chiesa, riuscirà in tal sito troppo scarsa di lume.

Ma tanto è vero, che in altro sito non si poteano collocare ragionevolmente le porte laterali, quanto che nel nuovo assurdo disegno si sono poste dentro un intercolunnio largo p. 4 on. 7, levando all'ordine secon-

dario la base ed il piedistallo, e riducendo in tal guisa la colonna quadra o pilastro alto mod. 26, misura ripugnante, e mostruosa affatto, ignota all'Architettura. E quantunque per far le porte più larghe, si privassero irregolarmente degli stipiti, come da prima si divisava: nulla di meno riuscirebbero anguste, essendo molto frequentate; ed in oltre, avendo in faccia una pila poco distante, la gente quivi grandemente s'affollerebbe. Io aveva stabilito di p. 5 on. 6 la larghezza delle porte nelle crociere.

S'aggiunga, in riguardo all'economia, che il nicchiare gli Altari accrescerà non poco la spesa che si dovrà demolire in gran parte ciò che si è fabbricato dal canto della Cappella del SS. Sacramento: e che più non servono le pietre vive lavorate per la continuazione del mio disegno.

Le descritte alterazioni, che distruggono totalmente la buona simmetria del disegno, mi farebbero disonore, se venissero a me attribuite. Mediante adunque questa lettera, che la prego di dare alla stampa, dichiaro pubblicamente, che le mutazioni nel disegno di questa Cattedrale sono state fatte senza il mio assenso, ed anzi con mia espressa disapprovazione; di modo che non riconosco più per mio il predetto disegno così contraffatto: chiamandomi per altro molto tenuto alla brama universale dei Cittadini che venga senza mutazioni posto in opera il mio disegno (1).

E di fatto esso lo fu e salvo la nicchiatura degli altari si deve riconoscerlo *quasi tutto* suo. In ogni modo oggi nel giudicarne conviene tener presente come l'impresa ad evidenza non fosse facile e come il R., nonostante le acerbe critiche in cui ebbe ad incap-

(1) Dall'autografo esistente nella Cartella III dei *Mss. di* GIORDANO RICCATI, conservati nella Bibl. Com. di Treviso, al N. 51. Ad esso è unito un foglio, pure aut. di ff. 2, intitolato *Avviso caritatevole ed ultimo*, che è il testo della sua protesta contro i critici incompetenti del suo progetto.

Detta lettera fu anche pubblicata in un foglio volante, stampato su due colonne e da un sol verso, foglietto presto divenuto rarissimo, senza indicazione dell'editore, nè dell'anno, ch'è però il 1790. Le fece seguito la *Lettera proveniente dal mondo della luna indirizzata ad un italiano*, pubbl. anonima, ma forse dell'Avogadro, uscita in Treviso nello stesso anno, in cui si ribadiscono satiricamente le idee già espresse dal Co. Giordano al Boaretti (Ce n'è una copia nella Misc. 54 della Bibl. Com. di Treviso, al N. 9).

pare, abbia dimostrato nell'attuarla un ingegno pronto e un'abilità grandissima.

In realtà, quando si demoliscono di sana pianta le parti più cospicue di un edificio sacro com'era quello e, in questo caso, la facciata, il pronao, il tetto, i pilastri delle navi e si devono rifare tutto il suo avancorpo e la copertura delle vecchie navi, con nuove cupole da appoggiarsi su nuovi pilastri, mentre i vecchi altari e i più cospicui monumenti devono più o meno restare al loro posto, l'opera ricostruttiva presenta per qualsiasi architetto difficoltà eccezionalmente gravi che solo giudici incompetenti e superficiali potevano non apprezzare o sottovalutare.

Il R., si disse, s'inspirò un po' troppo al concetto dei tre transetti della Chiesa (pure dei Lombardi) di San Salvatore in Venezia; obbedì eccessivamente, nello svolgerlo, ai criteri neoclassici propri del tempo; non saldò in modo troppo armonico l'arco preesistente del Coro col secondo del presbiterio; fece un disegno del pronao, che destò le proteste di una parte dal Capitolo e fu eseguito su altro disegno, dopo la sua morte, da altri e soltanto fra il 1833 e il 1836. Sarà tutto vero, ma, in fondo, secondo saviamente giudicò il Coletti, il suo rifacimento «non è privo di grandiosità, nè si può disconoscere come si sia felicemente risolto il problema di accordare il vecchio col nuovo, anche se manchi genialità d'invenzione e se la ripetizione dei particolari decorativi possa sembrare un po' fredda e meccanica» (1). Il complesso della sua ricostruzione in ogni modo «è piacevole, specialmente nella serie delle cupole, ed armonico» e si spiega come abbia avuto le lodi di insigni maestri e come ancor oggi — nonostante le modifiche al suo primitivo disegno e alla poco ispirata aggiunta del portico anteriore, fatta, come si disse, solo nell'ottocento — si capisce come l'edificio del Duomo piaccia.

Notevole per più riguardi fu anche il lavoro svolto da G. R. per la costruzione della Biblioteca Capitolare e soprattutto per la sua sala maggiore, che tanto piaceva al suo Prefetto del tempo, il dottissimo Canonico Rambaldo Avogadro, come è degna di ricordo la sua proposta (ed oh fosse stata accolta!) del restauro di quel vero gioiello d'arte ch'era il Palazzo Bressa, opera dei Lombardi, che sorgeva nell'attuale Piazza della Vittoria, e che egli designava

(1) L. Coletti, Nel *Catalogo cit.*, p. 150.

a sede del Monte di Pietà, mentre, pei soliti ritardi e le misere incomprensioni della burocrazia, esso cadde, pochi decenni dopo, in mano di esosi speculatori che barbaramente e sciaguratamente lo demolirono. (1).

Interessante per più riguardi fu pure il suo disegno del magnifico Scalone del Palazzo Spineda a San Leonardo, affrescato nelle pareti e nei risvolti dal valoroso pittore bellunese Gaspare Diziani e sono poi opera sua la Chiesa di S. Maria in Castelfranco, le Parrocchiali di Caerano e di Venegazzù e l'Altar Maggiore della vecchia e demolita Chiesa di S. Parisio, ch'era in legno e stucchi dorati ed egli rifece in marmo (2).

***

Non cessano però qui le benemerenze di questo terzo Riccati, perchè, se per l'ingegno eguagliò, se non superò, quello del Padre, più che rare e toccanti furono le sue doti morali.

---

(1) Per tale sua proposta v. nel T. XVII, anno 1788, del *Carteggio Udinese* le *Lettere di* FRANCESCO RICCATI, 8 Maggio e degli SCANSADORI, 1 8bre, e la *Risposta* del Co. GIORDANO, a data 6 8bre, da cui risulta che l'Ufficio Edilizio della Repubblica aveva sottoposto al giudizio di G. R. il problema del famoso Palazzo e ch'egli, *sostenendo la necessità assoluta di conservarlo*, aveva prescelto il progetto di riatto dell'Architetto Francesco del Pèder. Vedi pure A. A. MICHIELI, *Il passaggio di Enrico III di Valois per Treviso nel 1574*, nel IV Annuario dell'Istituto Tecnico «Jacopo Riccati» di Treviso, 1925-26, Treviso, Longo-Zoppelli, p. 40 e sgg. (con una veduta del Palazzo Bressa). Quel Palazzo, secondo narra anche il PULIERI nella sua *Miscellanea di Memorie Trivigiane*, edita da A. MARCHESAN nel 1911, fu demolito fra il 1822 e il 1823 (Cfr. anche A. NANI, *XXXIII Vedute Principali della R. Città di Treviso*, Treviso, 1846).

(2) Cfr. L. COLETTI, *Catalogo cit.*, p. 113 e sgg., ma sopratutto nel *Carteggio* di G. RICCATI in Udine (Vol I e II) le 21 *lettere* di G. DIZIANI a lui indirizzate negli anni 1754-1759. Da esse si desume che le storie svolte nel 1759, per 125 zecchini, da quel pittore, nei suoi affreschi del Palazzo Spineda, si riferiscono alla *Fuga di Dario* e agli *Sponsali d'Alessandro* e che, per avere lumi in proposito, egli si rivolse all'Ab. Chiari. Dalle lettere del 1757 si apprende anche come il Diziani avesse principiato a fare, per commissione del Co. Giordano, un ritratto ad olio del Co. Jacopo, per cui gli favorirono «alcuni ritratti di lui» il Canonico Medoro Coghetto e lo stesso Co. Giordano. Non si sa però ammesso che l'abbia finito — ove quel lavoro del Diziani sia andato oggi a finire.

Per gli altri disegni e progetti di G. R. v. D. M. FEDERICI, *Memorie Trevigiane sulle opere di disegno ecc.*, più sopra cit., T. II, p. 151 e sgg.

D'animo dolce e affettuoso che cosa non fece mai esso, ad esempio, per la memoria del padre e del fratello? — Appena morto il primo, nel 1757, di accinse, con la collaborazione del P. Vincenzo e del Can. Avogadro, a raccoglierne e a pubblicarne le *Opere* nei famosi quattro volumi dell'edizione di Lucca, disponendo il tutto nel modo più acconcio e corredando Schediasmi e Memorie con dotte annotazioni. Scomparso, dopo 21 anni, anche il fratello provvide con diligenza insuperabile a riordinare il Carteggio e i Mss. rimasti di lui e cercando per alcuni di questi, in obbedienza al desiderio espressogli dal caro congiunto prima di morire, di completarne lo svolgimento o, se già perfetti, di pubblicarli.

Le stesse cure — non per orgoglio di ciò che aveva fatto, ma pel suo insuperabile amore al sapere — dedicò, come si può rilevare dalle sue Sillogi e Raccolte oggi conservate a Castelfranco, Pirano, Udine e Treviso, ai Mss. dei propri lavori e al suo amplissimo Carteggio scientifico, in cui non sai se più ammirare la versatilità o la dottrina, sempre fuse con l'ordine e l'equilibrio (1).

A ragione chi gli fu amico, come l'Avogadro che molto lo amò e doveva seguirlo nella tomba appena due mesi dopo (al 23 settembre del 1790), il Padre Federici, il Lorgna, il Tiraboschi, l'Amalteo, ecc., scrivendo di lui nelle Gazzette e Raccolte del tempo, misero concordemente in luce come fosse dovuta a quelle doti la copia più che cospicua dei suoi lavori e la sua assidua partecipazione, ciononostante, alla vita del suo tempo, sia nei ritrovi accademici, sia in quelli cittadineschi, Censore perpetuo com'era per volere del Senato Veneto, dell'Accademia d'Agricoltura, fondata nel 1769, e membro autorevole del Collegio dei Nobili dall'anno dell'iscrizione sua e dei suoi all'Albo trivigiano (2).

Ma non basta, perchè, seguendo l'esempio del padre e del fratello, appassionato com'era dei suoi studi, amava farne parte a voce e per iscritto a chiunque lo richiedesse dei suoi lumi e del suo aiuto

(1) Cfr. per ciò la *Bibliografia* qui allegata.

(2) Vedi per ciò la mia I Memoria sul *Co. Jacopo Riccati*. Oltre che dell'Accademia d'Agricoltura, sorta nel 1769, e del Collegio dei Nobili, il Co. Giordano si occupò anche di quell'Accademia senza Statuti, che fu il ritrovo serale degli eruditi trivigiani, della seconda metà del 700, in una Sala dell'Albergo di S. Parisio (V. sul tema A. Serena, *Un poligrafo del secolo XVIII ecc.*, già più sopra cit., a p. 273, N. 1).

e ci si spiega così come si sia compiaciuto di fare degli ottimi allievi nelle discipline ch'erano più sue e precisamente nelle matematiche: il giovane Francesco Benaglio, strappato alla vita e alla gloria per un tragico caso, ancora giovanissimo, nel 1758, in Lisbona, mentre navigava con la Squadra Veneta di Angelo Emo (1); l'Abate G. B. Nicolai, poi Parroco di Padernello e insegnante d'Analisi Superiore all'Università di Padova (2); e quell'Jacopo Pellizzari, che col-l'andar del tempo doveva gareggiare con lo stesso Padre Vincenzo e con lui nello studio dei più gravi problemi logaritmici (3). Altri ottimi allievi il Conte Giordano fece nello stesso campo in Francesco Amalteo (4), Iacopo Bonfadini (5), Atanasio Bonotto e Marcantonio Ricci, mentre avviò a cospicui successi nella musica G. B. Bortolani e Ignazio Spergher, valenti esecutori e compositori di originali sonate; e nell'architettura civile e militare il nobile trivigiano Gregorio Spineda, più tardi comandante d'artiglieria nella flotta veneta operante contro i corsari a Sfa e a Tunisi, e i suoi coetanei e came-

---

(1) V. per esso VINCENTI RICCATI S. I., *Opuscolorum ad res physicas, et mathematicas pertinentium*; T. II, Bononiae, 1762, p. 185, nota A; A. MARCHESAN, *Vita e prose scelte di Fr. Benaglio* (seniore), Treviso, Turazza, 1894, p. 202 e sgg. (Il B. allievo del R. fu invece l'juniore, 1730-1758, di cui scrisse un *Elogio*, l'anno dopo la sua morte, l'AB. SEB. MARCUZZI).

(2) Cfr. A. MARCHESAN, *Un Parroco di Padernello, professore nell'Università di Padova*, ne «L'Illustrazione Veneta», 1930, N. 1; e MGR. C. CHIMENTON, *I grandi benefattori della Chiesa Arcipretale di Padernello*, Treviso, A. T. Ed. Triv. 1940.

(3) Cfr. G. CASAGRANDE, In memoria del *Can. Jacopo Pellizzari*, Treviso, Andreola, 1853; P. DONÀ, *Cenni biografici di Jacopo, Antonio, e Jacopo Antonio Pellizzari*, Padova, Tip. del Seminario, 1859.

(4) V. per lui G. VENANZIO, *Elogio di Francesco Amalteo*, San Vito, Pascatti, 1840 (Per Nozze Marchi-Di Colloredo). L'A. n. in Oderzo nel 1867 e m. nel 1838.

(5) Fu matematico e filosofo ed era nato a Saltore di Maserada nel 1771. Vedi per esso E. TROILO, *Jacopo Bonfadini*, in «Memorie della R. Accademia di Scienze, Lett. ed Arti in Padova», 1935-36, vol. LII; e in «Arch. di Storia d. Filosofia Ital.», Luglio-Sett. 1936, pp. 173-90; G. CAPONE BRAGA, *La Filosofia francese e italiana del Settecento*, P. II, pp. 101-102, e 228-31, Padova, Cedam, 1942; e O. BATTISTELLA, *I. B. nel I Centenario della morte*, nel giorn. «Il Gazzettino» del 28-III-1935.

Vedi alcune sue *Memorie Matematiche* nel Vol. I (1817) delle «Memorie scientifiche e letterarie dell'Ateneo di Treviso» e nella Miscellanea 717 della Bibl. Com. di Treviso.

rati Andrea Bon, Girolamo Rinaldi, Odoardo Tiretta e Roberto Zuccareda.

Si è poi già detto più sopra dei rapporti intellettuali ch'ebbe con F. M. Preti, allievo di suo Padre e in parte suo.

Come era toccato al Conte Jacopo e all'Abate Vincenzo anche il Giordano fu più volte prescelto dal Senato Veneto a far parte delle solite Commissioni Idrauliche per la sistemazione dei nostri fiumi e specialmente nel 1786 ed anni seguenti per quelle del Brenta, del Piave e della Piavesella insieme agli Ingegneri e Professori Cocoli, Cristiani, Nicolai e Zuliani (1). Il lavoro maggiore in tal campo lo svolse pel Brenta e ben lo testimoniano, con le sue elaborate Relazioni, il suo Carteggio di quegli anni e le grosse Cartelle di documenti da lui raccolti su quel fiume conservate in Udine nel Vol. 1094 di Cat.º. Di tali problemi, tanto studiati anche dal Padre e dal Fratello suo Vincenzo, egli si occupò, si può dire, fino agli ultimi giorni della sua vita, tanto che per la redazione e la firma dell'ultima sua Relazione sul Brenta, i suoi Colleghi di Commissione si recarono in corpo nella sua casa di Treviso, non potendo esso più muoversi (2).

Eletto a far parte come socio corrispondente di varie Accademie nostrane e straniere, non accettò, seguendo l'esempio del Padre, che la nomina delle prime, dando la sua cordiale collaborazione di scritti

---

(1) Vedi a riprova le *Lettere* e i *Docc.* conservati in Castelfranco, in Treviso e in Udine e da me elencati nella *Bibliografia*.

I problemi del Brenta provocarono in quegli anni numerose e appassionate polemiche. Vedi a conferma i Num. 95, 301, 606, 619, 711, 713-23, 789 del *Saggio di Bibliografia Veneziana* di E. A. CICOGNA, Venezia, Merlo, 1847, alla voce *Brenta*; G. A. MOSCHINI, *Della Letteratura Veneziana del sec. XVIII* ecc., vol. III, p. 199-200; e la grossa *Cartella di Relazioni e Scritti sul Brenta*, raccolta da G. RICCATI, e conservata oggi tra i suoi Mss. in Udine (Non scordare di esaminare in essa, per la sua originalità, il *Dialogo tra Olimpio e Filotteo sopra la Sistematica Regolazione del Brenta*, Ms. di ff. 42 in gr. form., con la data 1787, e che non è da escludere sia opera del Co. Giordano. Ce n'è una copia, a mano di lui, anche in Castelfranco, Bibl. Avogadro. E vedi pure Ing. G. CASONI, *Sunto storico delle discussioni agitate tra i matematici della Repubblica Veneta a il Senatore Angelo Querini sull'affare di Brenta ecc.*, nell'*Opuscolo nuziale P. Zeno - C. Querini*, pubbl. da E. CICOGNA, in Venezia, nel 1835; e cfr. pure *Biografie* del DE TIPALDO, I, pp. 320-22).

(2) Cfr. per ciò le *Lettere* contenute nei Tomi XVI e XVII del CARTEGGIO UDINESE.

e di consigli specialmente alla *Colonia Arcadica* fondata nel 1752 dall'Avogadro [1], all'*Accademia Agraria* di Treviso, sorta nel 1769, all'*Accademia di Scienze, Lettere ed Arti* di Padova, all'*Istituto delle Scienze* di Bologna, alla *Socetà Letteraria* di Modena, a quella *Enciclopedica Italiana* di Siena e alla famosa *Società Italiana dei XL* di cui anzi fu un fondatore, insieme col valoroso matematico Anton-Maria Lorgna di Verona [2].

Non parlerò poi qui, bastando darne l'elenco nella Bibliografia, di tutti i suoi articoli, note e memorie pubblicate dal 1760 in avanti nella letteratura periodica del tempo o a parte. Si vedrà anche dai soli titoli come non vi sia stato argomento delle discipline a lui più care ch'egli non abbia trattato, nè discussione sorta in quei giorni tra i più famosi maestri di meccanica, di analisi, di acustica e di architettura cui egli non abbia partecipato con contributi originali e in parte memorabili.

Fedele alla massima, seguita sempre dai suoi, *Amicus Plato sed magis amica Veritas*, disse aperto l'animo suo, non solo agli avversari, ma anche agli amici (e basti rammentare la sua aperta critica alla presunta scoperta del Nicolai sul caso irreducibile), e mai, pel pravo gusto di avvilire, ma solo pel desiderio del vero e sempre nelle forme più cortesi ed umane.

E ben fu notato che «anche contrastando alle opinioni o correggendo gli errori altrui, lo fece ognora con tanta modestia e rispetto, che letterato non vi fu che non sia rimasto al suo avversario obbligato», come si può vedere dalle risposte date ai suoi rilievi, nel campo delle matematiche, dal Boscovich, dall'Ermanno, dall'Eulero, dal Frisi, dal Grandi, dal Pessuti, dal Saladini; in quello della musica, dal Barca, dal Martini, dal Pizzati, dal Tartini e dal Vallotti; e

---

(1) V. L. Bailo, *Tre lettere di R. degli Azzoni Avogaro a Fr. Benaglio e Notizie sulla Colonia Arcadica di Treviso*; Treviso, Tip. Longo, 1885, per le Nozze Degli Azzoni Avogaro-Trevisanato.

(2) Consulta per tale argomento la mia Memoria, *Per la Storia della Società dei XL*, pubbl. negli «Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lett. ed Arti, 1940, T. XCIX, P. II. Sul Lorgna, oltre ai lavori in essa citati, v. L. Palcani, *Elogio di A. M. L.*, nel T. VIII delle «Memorie della Società Italiana».

In Treviso fu poi «ascoltato e riveritissimo» in quella serale *Accademia di San Parisio*, ricordata dal Serena negli Atti di questo Istituto, T. XCIII e CI, P. II. Ma v. specialmente la seconda di queste sue Memorie, a p. 273, n. 1.

nello stesso agone dell'architettura, ove maggiori sono gli interessi, dal Miazzi. dal Preti, dallo Scotti, dal Selva, dal Temanza.

Di aspetto signorile e maestoso il Co. G. Riccati aveva una complessione robusta, un fare severo; ma nello stesso tempo cordiale ed affabile. Mai era stato ammalato, se non con piccoli disturbi e solo una volta, nel gennaio 1763, con breve ma grave morbo che credette mortale e per cui chiamò al suo letto l'amico Can. Avogadro, che in un suo promemoria elencò le preghiere e le disposizioni da lui dategli, aggiungendo che pochi dì dopo si riebbe e continuò a «vivere sano, qual era innanzi, con universale contento della città, e di chiunque il conosce ed ama la virtù, e la dottrina». (1)

Se a tali doti d'ingegno e di cuore si aggiungono quelle, constatate da tutti i suoi primi biografi, della rara dignità dei costumi e della costante dolcezza del suo carattere, umano, comprensivo, obbediente alle migliori tradizioni della sua gente, si capirà come la sua dipartita, per quanto avvenuta dopo breve malattia nell'anno ottantunesimo primo della sua esistenza, ai 20 luglio 1790, abbia destato un profondo rammarico in tutti i suoi congiunti ed estimatori e di riflesso in tutto il mondo scientifico.

Solenni furono le onoranze tributate alla sua memoria, sia nel dì dei suoi funerali, quando la sua salma fu deposta nell'arca della sua gente scavata sotto la porticina secondaria del Duomo; sia, nel settimo dì della sua morte, per le esequie celebrate ad iniziativa del Collegio dei Nobili, nella sua Parrocchia del SS. XL. Oratore al Duomo era stato, con elegante elogio latino, l'Ab. Francesco Antonelli, mentre chi lo commemorò a S. Agnese fu il padre domenicano Domenico Maria Federici, amico diletto del defunto e autore della prima biografia di lui, edita dal Coletti in Venezia, nello stesso 1790, sui documenti ch'era venuto da tempo raccogliendo sui suoi studi e le sue opere (2).

---

(1) Vedi per questo *Promemoria del Can. Co. R. Avogadro*, nella Bibliografia qui allegata, il mio Regesto dei Docc. Riccati, conservati a Treviso, nell'Archivio del Co. Dr. Alteniero Avogadro.

(2) È il *Commentario sopra la vita e gli Studi del Conte Giordano Riccati ecc.*, qui più sopra più volte citato.

Per le Onoranze funebri tributate alla sua memoria, v. nella *Bibliografia* i docc. esistenti nella Bibl. Com. di Treviso, Cartella III.

Commosse e numerosissime le condoglianze inviate alla famiglia da tutti i maggiori studiosi del tempo, fra i quali primo e più sollecito Girolamo Tiraboschi, che, informato della di lui morte dal Co. R. Avogadro (1), indirizzava, da Modena, ai 3 Agosto 1790, al Co. Giacomo R., nepote del defunto, la seguente lettera:

Sig. Conte mio Prone Stim/mo

Con sommo mio dispiacere ho ricevuto la nuova della morte dell'egregio Sig. Conte Giordano Riccati, a cui mi stringevano mille titoli di servitù, di amicizia, di riconoscenza. L'Italia ha in lui perduto uno dei suoi più chiari ornamenti, e codesta città uno dei suoi più celebri figli. A ragione perciò gli ha ora decretati gli onori, che rendere si sogliono a' più benemeriti cittadini, e di essi si compiangerà la dolce e onorata memoria, che ne rimarrà presso i posteri, e singolarmente presso tutte le persone di lettere, che ricorderanno sempre con venerazione il nome del Co. Giordano Riccati, e lo proporranno come un vero modello di un filosofo cristiano.

Rendo grazie al Sig. Conte mio Prone Stim/mo dell'onore, benchè a me spiacente e grave, che mi ha fatto col parteciparmi la triste nuova di una perdita a me a tanti altri sì dolorosa; e lo stesso fa pure per mio mezzo il Sig. Ab. Contarelli, che è stato sommamente sensibile a sì triste nuova.

La prego a sminuirmene il dolore, coll'onorarmi dei suoi comandi; e nell'esecuzione di essi mi parrà in certo modo di continuare a servire il Sig. Conte zuo Zio d'immortale memoria. Mi protesto col più ossequioso rispetto

del Sig. Conte mio Prone Stim.o
Modena 3 Agosto 1790.

div. obbl/mo Servidore
Girolamo Tiraboschi (2)

---

(1) V. Augusto Serena, *Carteggio inedito dell'Avogaro e del Tiraboschi*, in questi Atti, A.A. 1935-36, T. XCV, P. II, pp. 495-96.

(2) Dal vol. XX, p. 35, del *Commercio Epistolare del Co. G. R.* conservato in Udine, che contiene tutte le lettere di condoglianza ricevute dal Co. Giacomo Riccati in occasione della morte del suo illustre zio.

Altri necrologi e compianti di Giordano Riccati uscirono in quei mesi o poco dopo, per cura del Can. R Avogadro nel «Giornale de' Letterati» di Modena (1); di Antonio Pellizzari, nelle «Memorie della Società Italiana»; di Francesco Amalteo nel T. 81 del «Giornale di Pisa»; ecc., necrologi tutti che servirono poi di base al Fabroni e allo Zendrini per le loro note biografie riccatiane pubblicate vari anni più tardi.

BIBLIOGRAFIA DEGLI SCRITTI A STAMPA DI GIORDANO RICCATI

Varie *Odi*, *Sonetti* e *Canzoni*, pubblicati o a parte o nelle *Raccolte* del tempo per Nozze, Monacazioni, Partenza di Provveditori e Capitani della Serenissima o altre simili circostanze.

Ne diede l' Elenco che qui ommetto per ragioni di spazio, il P. D. M. FEDERICI, a pp. 68-70 del suo *Commentario sopra la vita e gli Studi del Conte G. Riccati Nob. Triv.*, qui sopra più volte citato.

Non pochi di questi componimenti poetici di G. R. furono ristampati da G. CRESPANI nella sua *Raccolta di Poesie de' Poeti Trivigiani*, ed. in Treviso dal Trento.

1 - *Supplemento all' Elogio del p.* D. RAMIRO RAMPINELLI, *Monaco Benedettino della Compagnia di Monte Uliveto, celebre Professore di Matematica nella Università di Pavia, stampato nel giornale di Roma, 1759.* (Nelle Nuove Memorie per servire all' Istoria Letteraria, Venezia, T. III, 1760, Appresso Silvestro Marsilli, in-8, p. 181 e sgg.).

2 - Informazione intorno all'opera *Elementa Geometriae infinitesimorum Auctore* D. HYERMO SALADINI *ecc., Libri Tres, Bononiae, 1760;* Ibidem, T. V, p. 273 e sgg., e a parte col titolo *Esame intorno all'opera* ecc. In Venezia presso Giorgio Fossati, 1761.

3 - *Prefazioni* e *Note* ai 4 Tomi delle *Opere* del padre Co. JACOPO RICCATI, edite in Lucca, 1761-65.

4 - *Saggio sopra le leggi del contrappunto* (di GIORDANO RICCATI), Castelfranco, per Giulio Trento, 1762, in-4 picc. (È un riassunto dell'opera, ahimè rimasta inedita: *Le leggi del contrappunto dedotte dai fenomeni e confermate dal raziocinio*).

(1) Fu stamp. a p. 310 e sgg., T. XLIII, del «Nuovo Giornale de' Letterati d' Italia», Modena.

Tale *Saggio*, ad opera dei soliti malevoli, diede luogo, specialmente in Padova, ad una fantastica accusa di plagio dalle opere del P. Vallotti, ma questi fu il primo a smentirla con una sua precisa Lettera del 27 Luglio 1763 (Vedi per la questione D. M. Federici, *Commentario ecc.*, cit., pp. 13 e 52-54; e la copia di una *Lettera del Riccati al Padre P. Polinà, Bibliotecario del Convento di S. Giustina in Padova*, a data 31 Gennaio 1765, inclusa nel Cod. 165 della Bibl. Com. di Treviso, sotto il N. 486, nel *Carteggio del Federici* e che, non recando il nome del destinatario, fu creduta, per errore, diretta a quest'ultimo, invece che al Polinà. Ad evidenza il foglio in cui fu trascritta dallo stesso Riccati è una copia da lui passata al P. Federici o prestatagli insieme ai docc. e carte che gli servirono per redigere nel 1790 il noto *Commentario*. E v. a conferma le *Lettere Polinà-Riccati* nel Vol. III del *Carteggio Udinese*, pp. 221-225; la *Memoria del Riccati sull'opera del Vallotti*, cit. al N. 42 della mia Bibliografia; e il *Carteggio Riccati-Vallotti*, conservato in Padova e in Udine e qui innanzi indicato).

5 - *Riflessioni sopra la vera origine e natura della forza centrifuga*. Lucca, per Gius. Rocchi, 1763, in-12 (Estratto dal Vol. I de la « Raccolta d'Opuscoli » ivi pubbl.).

6 - *Collaborazione* al volumetto del F.llo suo Francesco R., intitolato *Lettere... intorno a varie nuove teoriche o metodi pratici per l'Architettura Civile, ecc.* pubblicato in Treviso, Per Giulio Trento, 1763, in-8.

Tali *Lettere* furono pubblicate per rispondere all'opuscolo edito in Brescia, presso P. Pianta, dall'Avv. F. Lazzari, nel 1757, e di nuovo nel 1760, *Sulla scoperta della media proporzionale armonica*, per cui v. la mia *Memoria su Jacopo Riccati*, alla voce « Media Armonica ».

7 - *Estratto del Saggio sopra le leggi del contrappunto*. Ne La Minerva, Venezia, Deregni, 1763, T. III, N. 13, p. 19.

8 - *Delle leggi della comunicazione del moto fra i corpi molli ecc.* Nella Nuova Raccolta di Opuscoli ecc. del Calogerà, Venezia, T. XII, 1764, p. 347.

9 - *Estratto di 39 Schediasmi Fisico-Matematici del Co. Jacopo Riccati*. Ne La Minerva, Venezia, Novello, 1766, T. IX, N. 49.

10 - *Estratto dei 13 discorsi d'argomento filosofico del Co. J. R.*, Ibid., T. X, 1767.

11 - *Delle corde ovvero fibre elastiche - Schediasmi fisico-matematici*. In Bologna, Stamp. di S. Tomaso d'Aquino, 1767, In-4, di pp. XXIV-246, con 6 tav. di fig. (Vedi per essa Calogerà, Nuova Raccolta, t. 19, p. 287).

12 - *Estratto dei Discorsi di argomento rettorico, poetico ed erudito, e delle poesie che si contengono nel T. IV, delle Opere del Co. J. R.* Ne La Minerva, Venezia, 1767, T. XI.

13 - *Edizione*, con due *Note ed Appunti*, degli *Scritti* di Iacopo Riccati sulla famigerata questione asolana e precisamente: la *Prefazione allo stato antico e moderno della città di Asolo e del suo Vescovado* (Pesaro, 1768), e i *Motivi storici a favore della Chiesa Cattedrale di Trivigi e contro la Collegiata di Asolo* (Bassano, 1769). Nell'edizione, ampliamento, note, ecc. di

questi lavori, G. R. ebbe l'aiuto prezioso, per la parte storico-ecclesiastica, del Can. R. Avogadro, e vedi a conferma l' *Elogio* di questi dettato dal TIRABOSCHI (Bassano, 1791, ai nn. XII e sgg. della *Bibliografia*). E vedi pure quanto sui rapporti Lazzari-Riccati, per le pubblicazioni sulla famigerata polemica asolana, ebbe a scrivere IACOPO BERNARDI nella *Biografia di Michele Lazzari (1694-1770)*, da lui stesa pel Tomo X delle « Biografie degli Italiani Illustri ecc. » di E. de Tipaldo, Venezia, Alvisopoli, 1834-45, p. 221 e sgg.

14 - *Annotazioni alle « Lettere del Sig. Co. J. Riccati al Sig. March. Giov. Poleni* sopra l' Opera « De Castellis ecc. », Ne « La Minerva », Venezia, 1768, p. 167.
15 - *Soluzione della difficoltà proposta dal Dmo P. D. Girolamo Saladini intorno ad una proposizione contenuta nell'opera delle Corde ovvero fibre elastiche del Sig. Conte Giordano Riccati.* Inserita dal Mandelli, nella Nuova Raccolta di Op., T. XIX, 1770, p. 287.
16 - *Aggiunta all'Annotazione dello Schediasma XXIII del Tomo III delle Opere del Co. Jac. Riccati,* Ibidem.
17 - *Riflessioni ecc. sopra l'annotazione allo Sch. XXXVI, T. III delle Opere del Co. J. R.,* Ibidem, p. 295.
18 - *Lettera al Sig. Roberto Zuccareda Nob. Trivigiano sopra le regole delle più importanti strutture architettoniche.* In « Raccolta di Opuscoli interessanti di più celebri autori, parte inediti e parte editi ma rarissimi, del celebre Herzio, del Co. Giacomo Riccati, del Co. Giordano Riccati, dell'Arciprete Niccolai, del D. Giov. Gualberto di Sovia, dedicati ecc. », Firenze, App. Deo Marzi, 1771, e di nuovo nel 1774.
19 - *Spiegazione d'una sperienza ecc.* Ins. dal Mandelli nella Nuova Raccolta, T. XXI, 1771.
20 - *Delle figure piane isoperimetriche contenenti le massime superfici,* Ibid., XXI, 1772.
21 - *Della maniera di costruire un portico che ascenda lungo un piano inclinato all'orizzonte ecc.,* Ibid., T. XXIII, 1772.
22 - *Osservazioni sopra la necessità delle leggi dinamiche ecc.*, Ibid., T. XXV, 1773.
23 - *Dissertazione ecc. che lo studio delle matematiche non favorisce la miscredenza.* Ibid., T. XXVIII, p. I, 1775.
24 - *Lettera all'autore del « Parere » sopra un articolo de' Signori Effemeridisti di Roma, che tratta della forza viva.* Ibid., T. XXX, 1776.
25 - *Del centro della percossa,* Ibid., T. XXXI, 1777.
26 - *Lettera al Sig. Arciprete G. B. Nicolai, Professore di Analisi dell'Università di Padova, in cui nuovamente si difende dalla nota di petizione di principio la formula, colla quale il Cav. Newton determina la velocità della propagazione del suono per l'aria.* Ins. nella Contin. del Nuovo Giornale de' Letter. d' Italia, Modena, T. XII, 1777, p. 320.
27 - *Lettera I. al Ch/mo Sig. Co. Girolamo Fenaroli, nella quale s'indaga l'artifizio, di cui si serve la natura per far sì che, incitata una corda al suono,*

s'adatti in brevissimo tempo ad una curva bilanciata ed isocrona. Ibid., T. XIII, 1778, p. 62.

28 - *Lettera II in cui si determina la equazione generalissima delle curve bilanciate ed isocrone.* Ibid., T. XIV, 1778, p. 269.

29 - *Risposta alle Riflessioni analitiche del Sig. Ab. Gioacchino Pessuti, già Professore di Matematica nel Corpo de' Cadetti Nobili di Pietroburgo, sopra una lettera scrittagli dal Sig. Ab. Co. Vincenzo Riccati, ed inserite nella Nuova Raccolta d'Opuscoli Scientifici e filologici, stampati in Venezia, 1776;* Ibid., T. XV, 1778, pag. 144.

30 - *Lettera al Signore Jacopo Ab. Pellizzari sopra i Logaritmi dei numeri negativi.* Ibid., T. XVI, 1778.

31 - *Lettere III e IV al Sig. Co. Gir. Fenaroli, in cui, supponendosi una penna applicata al punto medio di una corda, si determina, lasciata che sia in libertà, il tempo impiegato a passare dalla prima posizione alla curva isocrona bilanciata, o semplice di un ventre solo, ovvero composta delle due semplici d'un solo ventre, e di tre.* Ibid., T. XVII, pp. 236 e 292.

32 - *Sulla trisezione degli angoli, con tre lettere del Co. J. R.,* Ibid., T. XIX, 1779, p. 23.

33 - *Notizie di Mons. Agostino Steffani ecc. Vescovo di Spiga, e Vicario Apostolico negli Stati dell'Elettor Palatino del Reno, del March. di Brandeburgo, e dei Principi di Brunsvich, valente cultore dell'arte musicale.* Ins. dal Calogerà della Nuova Raccolta ecc., T. XXXIII, 1779.

Sullo S., oltre a ciò che ne dico nel testo, cfr. l'indice del contenuto del Vol. XXXIII dei Mss. Udinesi, in questa Appendice.

34 - *Del suono falso, articolo ecc.* Nel «Prodromo della *Nuova Enciclopedia Italiana*», 1779, p. 96 (Tale *Enciclopedia* era stata ideata dall'Ab. Alessandro Zorzi da Venezia, 1747-1779, e rimase interrotta per la sua morte. Il *Prodromo* fu pubbl. a Siena, pei tipi di V. Pazzini-Carli e F. e L. e B. Bindi, 1779, in-4. Pel Zorzi, v. De Tipaldo, III, 385 e per la sua Enciclopedia, G. Melzi, *Diz. di Opere An.* ecc., II, pp. 377-78). Ad essa dovevano collaborare, fra altri, Vincenzo e Giordano Riccati, il Canterzani, il Lorgna, il Cavina, il Malfatti, il Nicolai, lo Stratico, il Frisi, lo Spallanzani, il Toaldo, lo Zaccaria, il Tiraboschi, ed altri «letterati» del tempo. Cfr. sul tema anche le *Lettere inedite di uomini illustri italiani dei secoli XVIII-XIX*, pubbl. in Bassano, Tip. Baseggio, nel 1847, per le Nozze Dolfin-Correr. A pp. 10-12 c'è in proposito una notevole lettera dello Zorzi a L. M. Caldani.

35 - *Della vibrazione delle corde d'ineguale grossezza regolate da una legge costante.* Nello stesso «Prodromo», Siena, 1779.

36 - *Del moto di discesa, e di ascendimento dei corpi solidi immersi nei mezzi fluidi.* Dissertazione in Raccolta Ferrarese di Opuscoli, T. IV, 1780, Venezia, Stamp. Coleti.

37 - *Dei due generi di resistenze, che nascono dalla inerzia della materia e ritardano il moto dei corpi solidi dentro dei mezzi fluidi ecc.* Ibid., T. V, 1780.

38 - *Nuova maniera di costruire le scale elittiche ecc.* Ins. nella Nuova Raccolta del Calogerà, Venezia, T. XXXV, 1780.
39 - *Prefazione ecc. agli Elementi d'Architettura del Preti.* Venezia, Gatti, 1780, in-4 (Cfr. sul libro A. FABRONI, *Vitae Italorum etc.*, T. XVI, p. 389; ed A. COMOLLI, *Bibliogr. Storico-Critica dell'Architettura*, T. IV, p. 36).
40 - *Della Figura e dello sfiancamento degli archi.* Nella Contin. del Nuovo Giorn. de' Letter. d'Italia, Modena, T. XX, 1780.
41 - *Esame del sistema musico di M. Rameau. Dissertazione acustico-matematica.* Ibid., T. XXII, 1781, p. 47 e sgg.
42 - *Esame del sistema musico del Sig. Giuseppe Tartini. Dissertazione acustico-matematica.* Ibid., Idem, pp. 169-227.
43 - *Estratto dell'opera « Elementi d'Architettura » del Sig. Fr. M. Preti.* Ibid., 1781, pp. 308-42.
Nello stesso T. XXII, a p. 158 e sgg., G. R. stampò un *Estratto del vol.* (di suo fratello Francesco) *L'Antifilosofo Militare.*
44 - *Riflessioni sopra il Lb. I della « Scienza Teorica della Moderna Musica » del P. Francescantonio Vallotti M. C., Maestro di Cappella nella Basilica di S. Antonio di Padova ecc.* Ibid., T. XXIII, 1782, p. 45.
45 - *Della risoluzione cardanica dell'equazioni del terzo grado. Dissertazione Analitica ecc.* Ibid., T. XXIV, 1782, p. 170.
46-49 - *Del moto di un corpo discendente lungo un lato retto d'un triangolo materiale fornito di gravità :* a) *che può camminare liberamente sopra un piano orizzontale* (nella Raccolta Ferrarese d'Opuscoli, T. IX, 1780); b) *che può camminare liberamente per una linea verticale* (Ibid., T. XI, 1781); c) *che può camminare liberamente sopra un piano inclinato all'orizzonte* (Ibid., T. XII o 1782); d) *che può camminare liberamente sopra un piano, ecc.*, c. s. (Ibid., T. XVI, 1785).
50 - *Delle vibrazioni sonore dei Cilindri.* Nelle Memorie di Matem. e Fis. della Società Italiana, Verona, T. I, 1782, p. 444.
51 - *Lettera al Sig. Ab. Gius. Contarelli intorno alle Riflessioni sulla verità di alcuni paradossi analitici creduti comunemente paralogismi.* Nella Cont. del Nuovo Giorn. de' Lett. d'Italia, T. XXVIII, 1783, p. 250.
52 - *Lettere due ecc. all'Ornmo p. D. Franc. Maria Franceschinis, Barnabita.* Nella « *Dissert. della tensione delle funi ecc.* » del FRANCESCHINIS, Bassano, Remondini, 1784.
53 - *Del centro d'oscillazione : Due Dissertazioni.* Nella Cont. del Nuovo Giornale de' lett. d'Italia, T. XXXIII, 1784, p. 140; e T. XXXIV, p. 161.
54 - *Della maniera di perfezionare la musica* (*Lettere due al Dottissimo Padre D. Giovenale Sacchi, Professore di Eloquenza nel Collegio Imperial di Milano sopra i Duetti dell'Händel e del Bononcini,* in Contin. del Nuovo Giorn. de' Lett. d'Italia, Modena, T. XXXVI, 1785, p. 172. e p. 184.
55 - *Delle vibrazioni del Tamburo - Dissert. fis-mat. del Sig.* Co. G. RICCATI. Nel T. I, dei Saggi Scientifici e Letterari dell'Accademia di S. L. ed A. di Padova », 1786, pag. 419 e sgg.
56 - *Della figura di un gorgo, che la natura forma in un vaso cilindrico ripieno*

d'acqua, nel centro del cui fondo sia aperto un foro circolare. In Mem. di Matem. e Fisica della Soc. Ital., Verona, T. III, 1786, p. 238.

57 - *Della Musica anarmonica.* In Raccolta Ferrarese d'Opuscoli, Vol. XIX, 1787.

58 - *Lettera al Sig. G. B. Bortolani, professore di cembalo e di contrappunto.* Nella Raccolta Ferrarese d'Opuscoli, T. XIX, 1787.

59 - *Della maniera di costruire le cupole.* Nel Nuovo Giorn. de' Lett. d'Italia, T. XL, 1788.

60 - *Del massimo allungamento, che il peso di un pendolo produce nella corda, a cui è attaccato, che si suppone privo d'inerzia e di gravità.* In Mem. della Soc. Ital., T. IV, 1788, p. 81.

61 - *Della forza viva di alcuni corpi, che ruzzolano sopra un piano orizzontale, o pure girano intorno ad un asse verticale, movendosi ancora, se così piace, per una direzione orizzontale.* Ibid., Id., p. 96.

62 - *Il nulla immaginario non si deve confondere col nulla reale.* Ibid., Id., p. 116.

63 - *Aggiunta alla Dissert. della Figura, e dello sfiancamento degli archi.* Nella Cont. al Nuovo Giorn. de' Lett. d'Italia, T. XLI, 1789, p. 167.

64 - *Del risorgimento della Musica (Dissertaz. due).* Ibid., Idem.

65 - *Vita dell'Architetto Francesco M. Preti.* In Padova, nella Stamperia del Seminario (nell' Enciclopedia cit., al N. 41 del Volume « Architettura »).

66 - *Della costruzione e della quadratura di alcune volte e lunule.* In Mem. della Soc. Ital., T. V, 1790, p. 48.

67 - *Lettera inedita di G. Riccati trivigiano.* Pubbl. per le Nozze Mantovani Orsetti-Colotti, Venezia, G. Antonelli, 1855 (È una Lettera al P. Antonio Valsecchi, da Treviso, 20 Giugno 1769, in cui parla del libro del l'Ab. Rocchi, su *Le forze vive*, allora uscito).

68 - *Una lettera a Don Ant. Pellizzari, a data 15 Marzo 1788* (sulla Vers. del « Novum Organum » di Bacone fatta dal P.). Nell'Op. Nuziale Pellizzari-Trevisan, intitolato « Lettere inedite a tre uomini illustri della Famiglia Pellizzari », Treviso, Andreola-Madesin, 1859, pp. 13-14.

69 - *Varie lettere ad A. M. Lorgna,* nella memoria di A. A. Michieli, *Per la Storia della Società dei XL »,* in Atti del R. Ist. Ven. di S. L. ed A., 1939-40, T. XCIX, P. II, p. 317 e sgg.

70 - *Alcune lettere a G. Sacchi,* nelle due « Memorie » già citate più sopra sul Sacchi (Mem. del P. G. Boffito e del P. O. M. Guasconi).

N.B. Tredici di queste Memorie e precisamente quelle pubbl. nel Nuovo Giornale de' Letterati d'Italia, in Modena, fra il 1781 e il 1789, riunite dallo stesso Co. Giordano R. in un volumetto in-12, legato in pelle e fregi dorati, ora alla Bibl. Civica di Udine, col n. 29090- VII, 2, recano nel foglio di guardia questa importante Nota ms. : *Libro che mi donò il Co. Antonio di Belgrado di Udine li 4 agosto 1867 per avergli date alcune lezioni onde iniziarsi alla carriera dei Segretarj. Questi opuscoli furono raccolti nel modo in cui si trovano dal loro autore Co. Giordano Riccati, morto il quale la libreria colle sostanze furono redate dalla Co. Margherita Antonini di Belgrado, madre del donatore.* *G. Zimello*

Nota che indirettamente conferma come i libri o i mss. di Giordano Riccati siano toccati nelle divisioni, coi libri, i mss. e le proprietà del padre Co. Francesco, primo suo erede, alla nepote di lui Co. M. Antonini in Belgrado.

Nei Carteggi Scientifici del 1700 che si vanno via via pubblicando appare ogni tanto qualche lettera di questo o degli altri tre Riccati e certo qualcuna mi è sfuggita. Per rintracciarle tutte bisognerebbe scorrere la bibliografia di tutti i loro numerosi corrispondenti, cosa che, ora, non è possibile fare. Sarò quindi doppiamente grato a chi me ne indicherà qualcuna, indirizzando a Treviso, Via Damiano Chiesa, 3.

MANOSCRITTI DI GIORDANO RICCATI ESISTENTI IN BIBLIOTECHE ED ARCHIVI DI VARIE CITTÀ

IN BASSANO.

BIBLIOTECA COMUNALE.

Tre lettere, di cui una, da Treviso, 30 Maggio 1776, a Leopoldo Caldani, in cui parla di un opuscolo del f.llo di lui Petronio; una pure da T., 13 Luglio 1777, all'Abate Roberti, accompagnandogli un involto; e una altra da Castelfranco, 17 Dec. 1784, a Giuseppe Remondini, ringraziandolo del dono di un libro.

Le prime due sono conservate nell'Epistol. Gamba III B. - 13, 375, 376 e la terza nell'Epist. Remondini, XIX, 4, 5282.

IN CASTELFRANCO.

NELLA BIBLIOTECA DEL CO. ING. AZZO AVOGADRO.

1 - Ms. in folio di una ventina di ff. ad uso cartella, legate, che trattano della «*Livellazione del Fiume Brenta dalla sua foce in mare, per gli alvei del Brentone, e Brenta Vecchia sino al Passo di Cortarolo* (con le distanze, larghezze, pendenze, altezze delle piene, in piedi veneti) e *Idem del ramo che si diparte da Strà, per gli alvei del Piovego, Canal di Padova, o Brentella sino a Limena*».

2 - Due volumi mss. in-4 di cm. 21-30, legati in cartapecora, il I° di pp. num. dall'1 alla 596 e il II dalla 597 alla 1182, che hanno per titolo *Le leggi del contrappunto dedotte dai fenomeni e confermate col raziocinio dal Co.* GIORDANO RICCATI NOBILE TRIVIGIANO (data della fine 10 Febbr. 1754).

È una seconda copia del suo famoso lavoro che si trova anche in Udine (v. più avanti).

NEL MUSEO CIVICO.

1 - *Alcune Lettere* che non feci tempo di esaminare causa le vicende di guerra. Ne darò notizia, *Deo adjuvante*, nelle *Addenda* di queste tre Memorie.

IN MANTOVA.

NELLA BIBLIOTECA COMUNALE.

Lettera all'Ab. Saverio Bettinelli, da Treviso, 24 Nov. 1786, pregandolo di trovare qualche associato alla sua opera sopra « Le leggi del contrappunto ».

(Sala Mss. e Inc. Arm. I. c/6).

IN MILANO.

NELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA.

Nel Carteggio ivi conservato dell'Agnesi tutte le *Lettere a Lei indirizzate dal Cp. Giordano Riccati*, prima e dopo la morte del proprio Padre Co. Iacopo (1754). Vedi per ciò i due lavori dell'ANZOLETTI e del MASOTTI, già cit. nella I di queste Memorie e anche il vecchio *Elogio storico di D.a Maria Gaetana Agnesi ecc.*, pubblicato da P.o FRISI, in Milano, pei tipi del Galeazzi, nel 1799, a pp. 35-36.

IN MODENA.

NELLA BIBLIOTECA ESTENSE.

106 (Cento e sei) Lettere su temi matematici all' Ab. Giuseppe Contarelli, già Padre dell' allora disciolta C. di G. e allievo del Padre Vincenzo Riccati. Furono scritte negli anni 1779 - 1790 e — secondo m'informa quel gentile Bibliotecario — si trovano ora riunite tutte nel Codice H. - 1 - 12.

IN PADOVA.

NELL'ARCHIVIO DELLA REALE ACCADEMIA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI.

1 Lettera in cui G. R. da Treviso, ai 17 Agosto 1779, ringrazia la Presidenza dell'Accademia della sua nomina a socio. Come si è ricordato nella Bibl. dei suoi scritti a stampa G. R. pubblicò nei « Saggi Scientifici e Letterari » di questa Accademia, A. 1786, Vol. I, p. 419-46 una sua « Dissertazione fis. matem. sulle vibrazioni del tamburo ».

Nell'Archivio dell'Arca del Santo.

45 Lettere, dirette al P. F. A. Vallotti, dal Genn. 1735 al Luglio 1777, che trattano soprattutto delle Teorie del P. Calegari, dello stesso Vallotti e del Tartini sulla natura dei rivolti e del terzo suono.

V. per esse G. Tebaldini, *L'Archivio Musicale della Cappella Antoniana in Padova.* Padova, Tip. e Libr. Antoniana, 1895.

IN PIRANO D' ISTRIA.

Nella Biblioteca Comunale.

Volume, rilegato come tutti quelli del Carteggio G. Riccati conservati in Udine, che ha per titolo *Commercio di lettere intorno ai Principii dell'Armonia fra il Sig. Giuseppe Tartini ed il Conte Giordano Riccati.*

Tale vol. che fu ordinato e messo insieme dal Co. Giordano stesso e faceva parte un tempo della sua Biblioteca, passata dopo le divisioni del 1811 alla sua pronepote Contessa Margherita Belgrado, fu comperato, dopo il 1860, ad un'asta pubblica in Udine, dal prof. Pirona che lo cedette al Dr. Matteo Petronio, il quale, a sua volta, lo passò, nel 1866, al Comune di Pirano, patria del Tartini.

Il volume, che reca sul foglio di guardia un piccolo stemma dei Riccati, contiene in tutto 43 lettere, di cui 4 del Marchese Angelo Gabrielle al Riccati, a proposito di una memoria del Tartini sull'origine dell'armonia dal cerchio; 1 del Rota, Segretario del G., allo stesso R.; 3 del Riccati al Gabrielle; 1 del Tartini al Rota; 22 del T. al Riccati; 1 del Prof. G. De Rinaldis al Riccati; e 10 del Riccati al Tartini, oltre ad altri docc. Esso fu oggetto di una amorevole disamina nell'ormai rara ed introvabile pubblicazione: *Nel giorno della inaugurazione del monumento a Giuseppe Tartini in Pirano* edita in Trieste, dal Comitato pel Centenario Tartiniano, presso la Tip. Caprin, nell'agosto 1896, pubblicazione indicatami e prestatami dall'amico prof. B. Ziliotto, che ancora vivamente ringrazio.

IN TREVISO.

Nella Biblioteca Capitolare (1).

A - Nell' *Epistolario del Co. Can. R. degli Azzoni Avogadro, raccolto negli autografi da Don Ignazio de Faveri* (Segn. IV, 872, Vol. 14, 213-226):

Nel Vol. I, *Lettere 3*, a data 4 Luglio, 26 e 31 Ottobre 1747, su temi musicali.

Nel Vol. V, *Lettere 4*, a data 19 Ottobre, 2, 11, 30 Nov. 1762, trattano della stampa del suo « Saggio sopra le leggi del contrappunto ».

(1) Purtroppo arsa e distrutta con quasi tutte le sue preziose raccolte nella tragica, disumana incursione del 7 Aprile 1944.

Nel Vol. VI, *Lettera 1*, a data 2 Nov. 1773, sopra un libro prestato.

Nel Vol. VIII, *Le lettere num. 71, 72, 73, 111*, a firma, due del P. Luigi Baldelli, da Pesaro, a data 17 Febbr. e 17 Marzo 1777, una dell'Avogadro del 1 Marzo 1777 e una del Febbraio dello stesso anno, del Riccati, e la terza di G. Tiraboschi, da Modena, a data 15 Aprile, parlano del dibattito allora iniziatosi «se lo studio delle matematiche favorisce o no l'incredulità» e della pubblicazione sul tema del Co. Giordano R.

Le *lettere N. 471 e 480*, a data decembre 1777, sono del R. Giordano e trattano della versione in latino dell'opera su «La Meccanica» del fratello suo Ab. Vincenzo, versione cui s'era accinto l'Ab. Alberto van Autgarden a ciò incoraggiato anche dall'Avogadro (v. ibi, Lettera del V. Autg. all'A. del 17 dec. 1777, n. 475).

B - Fra i Mss. della stessa Biblioteca al n. 161, Scaff. II, c'erano:
1) *un fasc. aut. di G. R.* di complessive pp. 148, parte num. e parte no, con 5 tav. di disegni, con aggiunti alla fine alcuni fogli sciolti di 8 ff. mss. e 2 di disegni, intitolato *Osservazioni sopra le misure degli Ordini Architettonici, e degli Archi ad essi convenienti, ed altresì sopra lo scompartimento dei Triglifi, dei Dentelli, e dei Modiglioni.* (È un lavoro inedito); 2) alcune *Note ed Appunti sull'opera degli Architetti Bon e Selva per la ricostruzione del Duomo*; 3) due fasc. mss. di rispettive pp. 36 n. n. e 57 num., di cui il I tratta *Dello sfiancamento degli archi e delle strutture architettoniche*, con agg. 6 tav. di disegni; e il II tratta *Della figura degli archi nell'Architettura.* I due scritti sono la minuta incompleta delle tre Memorie pubblicate nel 1771 negli «Opuscoli Interessanti» di Firenze e nel 1780 e 1788 nei volumi XX e XL del «Nuovo Giornale de' Letterati d'Italia» (v. più sopra i Nn. 16, 37, 38 della *Bibliografia*).

Nello stesso Scaff. II, al N. 339-5, si conservava un'*Ode* di 36 strofe, s. n. d'A., attribuita per errore a G. R. e che invece s'inspirava alle «*Proprietà del suono, illustrate dalle dottrine del Co. Giordano Riccati di Castelfranco*»; ma non era di lui.

C - *Documenti, disegni e lettere diverse sulla ricostruzione del Duomo e sul Progetto fatto per essa da G. Riccati*, nelle Buste 613, 614, 699, 700-703 dell'Archivio Capitolare e nelle Filze e Verbali degli Atti Capitolari degli anni 1755-60 e 1780-90.

Tre grossi Rotoli di disegni (di cui due racchiusi in astucci cilindrici di zinco) *relativi alla ricostruzione della Facciata*, che il R. voleva tetrastila e i Progettisti suoi successori vollero e fecero esastila (1823-35).

Un foglio di cm. 47 × 64, con le due Piante, disegnate ad acquarello, del Duomo di Treviso secondo il *Progetto del Riccati e secondo quello modificato ch'egli non riconobbe per suo*, Sala A B. Nell'Opuscolo n. 969 intitolato *Lettera e Memorie del* Co. Giordano Riccati).

Tutti questi docc. furono studiati nel 1934 dalla Sign. Marcella Boato di Conegliano per la sua tesi di laurea su *G. R. architetto*, svolta col Prof. Fiocco in Padova. La tesi, ch'io non vidi, è ancora inedita

NELLA BIBLIOTECA COMUNALE.

A - Nella Busta Mss., n. 165, in mezzo al II Fasc. di *Lettere autografe di varii a fr. Domenico Maria Federici*, fu inclusa e per errore creduta diretta al Federici, la copia di una *Lettera scritta da Treviso, al 31 Genn. 1765, da G. R. al Padre P. M. Polinà, Bibliotecario del Convento di S. Giustina in Padova*, sulle famigerate accuse di plagio (Lett. n. 486).

In tale Carteggio è degna di nota nel I fasc. la Lettera n. 239, in cui G. Tiraboschi, ai 22 Marzo 1791, da Modena, scrive, fra altro, al Federici: « Ho ricevuto e con sommo piacere ho letto l'Elogio del Sig. C. Giordano Riccati da V. P. It. e R. dottamente disteso e graziosamente trasmessomi, e mi son compiaciuto che un sì celebre uomo abbia dalla V. penna ricevuto quel tributo di lodi, di cui per tanti titoli era meritevole e degno ».

B - Nelle cartelle acquistate dagli Eredi Amalteo e Zava in Oderzo dal Prof. L. Bailo e da me di recente ordinate, fra altri Mss. dei Riccati che ho citato nelle due precedenti Memorie, si conservano i sgg. fascicoli ed opere autografe del Co. Giordano:

NELLA CARTELLA N. III
(solita ubicazione)

1 - *Onori funebri fatti al Co. G. R.* (op. a stampa di ff. 8) e breve sua biografia fino al 27 Luglio 1737.
2 - *Catalogo delle Dissertazioni e Memorie del Co. G. R.* (Mss. aut.).
3 - *Della combinazione degli archi medio e minimo ne gli Ordini piantati a terra ecc.*, incompleto).
4 - *Dello sfiancamento degli archi* (di ff. 48 con fig.; V. il N. 11).
5 - *Ragguaglio sugli Elementi di Architettura di F. M. Preti* (di ff. 8).
6 - *Soluzione del problema proposto dal Sig. Sarti, Maestro di Musica, l'anno 1776* (di ff. 8).
7 - *Note, appunti, abbozzi algebrici e geometrici* (di ff. 30).
8 - *Sui pendoli* (Fasc. 3 per rispettive ff. 10, 44, 32, con varie fig.).
9 - *Determinare la posizione di 4 verghe inflessibili ecc.* (di ff. 8).
10 - *Della figura dei teatri* (Minuta di ff. 16, più 5 di disegni, di cui una rappresenta *La bocca del teatro, prima Onigo, ora Astori, da proscenio a proscenio*).
11 - *Della figura e dello sfiancamento degli archi* (di ff. 40).
12 - *Risoluzione cardanica delle equazioni del 3° grado* (di ff. 7; V. il N. 52).
13 - *Problema sul vette* (Diff. 2).
14 - *Determinare la legge di velocità, con cui un corpo grava verso il foco ecc.* (Di ff. 12).
15 - *Trovare la proporzione fra le saette e le forze applicate a squadra alla metà delle corde ecc.* (di ff. 21, data 1749).
16 e 17 - *Riflessioni intorno alla teoria del moto dei liquidi ideata dal Sig. Cav. Lorgna* (di ff. 12).
18 - *Delle vibrazioni sonore delle piastrelle circolari* (di ff. 4).

19 - *Lettera all'Ab. G. Contarelli sulla verità di alcuni paradossi analitici ecc.* (di ff. 8, 1784).

20 - *Memoria sul Metodo differenziale* (di ff. 16, non autografo).

21 - *Della proporzione che passa fra le affezioni sensibili, e la forza degli obbietti esterni, da cui vengono prodotte* (Tema già discusso dal Co. Jacopo nel I T. dei Suppl. al Giorn. de' Letterati d'Italia, Art. IV, p. 114, ma al quale G. R. aggiunse nuove osservazioni. Di ff. 18).

22 - *Esame del sistema musico del Sig. Ab. Giuseppe Pizzati, contenuto nella P. V della sua «Scienza de' Suoni e dell'Armonia»* (di ff. 30).

23 - *Del moto di discesa, o di ascendimento dei corpi solidi immersi nei mezzi fluidi* (di ff. 42, più 1 di fig.).

24 - *Riflessioni sopra l'Annot. allo Schediasma XXXVI, contenuto nel T. III delle Opere del Co. Jacopo R.* (di ff. 30, con fig. marginali).

25 - *Della combinazione degli archi di varia grandezza, che hanno luogo nella stessa struttura. Aggiungonsi Osservazioni sopra le misure degli Ordini Architettonici, e degli Archi ad essi convenienti, ed altresì sopra lo scompartimento dei triglifi, dei dentelli, e dei modiglioni.*

(Dissertazioni 2, la prima di ff. 67, la seconda di ff. 38 n. n.).

26 - *Dei due generi di resistenze che nascono dall'inerzia della materia e ritardano il moto dei corpi solidi dentro dei mezzi fluidi* (di ff. 14).

27 - *Della figura del gorgo, che la natura forma in un vaso cilindrico ripieno di acqua, nel centro del cui fondo sia aperto un minimo foro* (È un'aggiunta alle note da lui fatte allo Sched. XXXVI, T. III delle Opere del Co. Jacopo. Ms. di ff. 18, più una copia parziale di esso di ff. 8).

28 - *Della figura del gorgo ecc.* (Ms. di ff. 9 della Dissert. pubbl. nel T. III delle Memorie di Matem. e Fisica della Soc. Ital. 1786, p. 238 e sgg., ma fu composta, si avverte, fin dal Maggio 1755).

29 - *Della forza viva di alcuni corpi che ruzzolano sopra un piano orizzontale, o pure girano intorno ad un asse verticale ecc.*

(Ms. in formato piccolo di ff. 3, con unite le *minute di 6 lettere sullo stesso tema al di lui fratello Ab. Vincenzo,* di complessive ff. 22, con le date di Treviso 20, 27 Marzo, 4, 11, 18, 25 Aprile 1766).

30 - *Trovare i casi ai quali può estendersi il Metodo Suzzi per la soluz. delle equazioni di 3° grado* (di ff. 2).

31 - *Determinare la curva in cui s'adatta vibrando la pelle d'un tamburo* (di ff. 9 con fig.).

32 - *Illustrazione di un passo del libro del Sig. V.* (Ms. di ff. 13, con figg.).

33 - *Determinare la curva per cui si muove il corpo m. che ecc.* (di ff. 4).

34 - *Problema: Diviso un quadrante in due parti, e tirate le corde, trovare il tempo in cui si scorrono le dette corde* (di ff. 16, con fig.).

35 - *Condizioni del gioco del Faraone e della Bassetta* (Appunti sul calcolo delle probabilità, di ff. 16). Del tema s'erano occupati prima di lui B. Pascal, P. Fermat, e spec. Giacomo Bernoulli nella sua *Ars conjectandi*, uscita postuma nel 1713. Vedi oggi G. Castelnuovo, *Calcolo delle probabilità*, Bologna, Zanichelli, 1926-28.

36 - *Còmputo sulle velocità* (di ff. 8).
37 - *Osservazioni per provare che le leggi dinamiche sono necessarie* (di ff. 7).
38 - *Trovare la relazione fra la velocità colla quale l'acqua esce da un foro aperto nel fondo di un vaso, ed il tempo in cui si acquista la detta velocità* (di ff. 19, con fig.).
39 - *Soluzione del problema di nuovo proposto per l'anno 1778 dall'Accademia Imp. di Pietroburgo* (Soluz. ms. in tre copie, di cui due in italiano e una in latino, di rispettive ff. 12,8 e 10. Il problema era il sg. « spiegare quale è il carattere de' suoni che producono i tubi cilindrici, che hanno un'apertura laterale »).
40 - *Della comunicazione del moto fra i corpi molli e gli elastici* (di ff. 13).
41 - *Annotazione degli Editori allo Schediasma XXXI del Co. Jacopo Riccati, Opere III* (di ff. 24 con fig.).
42 - *Del centro della percossa* (di ff. 15).
43 - *Problema: Determinare quale curva descrive un corpo sferico nello scavamento da lui prodotto in un piano elastico* (di ff. 3).
44-45 - *Osservazioni sopra le necessità delle leggi dinamiche.*
(Ms. della Dissert. di tale titolo uscita nel T. XXV, Op. V, della Nuova Raccolta Calogerà. Di ff. 21 la b. c., e di ff. 20 la minuta).
46 - *Trovare la proporzione fra gli allungamenti delle corde ed i pesi o forze che li producono* (di ff. 32 con fig.).
47 - *Problema geometrico* (di ff. 3, con 1 di fig.).
48-49 - Due grossi fascicoli di *Appunti, Note, Abbozzi incompleti diversi in materia di calcolo, con vari dis. e fig.* (di circa 200 ff.).
50 - *Lettere N 19,* di cui 12 in form. prot. e 7 in form. piccolo, *al fratello Ab. Vincenzo in Bologna, tutte su temi di matematica e di fisica.* Le lettere hanno le sgg. date: 8, 16 Agosto, 5 Sett. 1736; 26 Genn. 1741; 17 Sett. 1742; 16 Ag. 1759; 15, 22 Maggio, 11 Dec. 1766; 8 Maggio, 11, 18 Sett., 5, 27, 29 Ott., 12, 26 Nov. 1767; 17 Ag. 1769; e una s. d. Tali lettere sono state scritte parte da Castelfranco (10) e parte da Treviso (9).
51 - *Minute di 7 lunghe lettere del Co. G. R. a suoi corrispondenti scientifici non indicati, con le date del 1767, 1787, 1788, o ad anno non precisabile.* Cinque vertono su temi ed opere matematiche (Geom. degli Infinitesimi, Questione dei logaritmi, Studi del Franceschinis, del Paoli, del Pellizzari, del Saladini); una da Treviso, 5 Sett. 1788, di ff. 17 prot., tratta di questioni musicali; la settima, di ff. 4 prot., è la minuta di una lett. al Boaretti sulle vicende del suo progetto architettonico del Duomo.
52 - *Della risoluzione cardanica delle equazioni del 3º grado* (Copie 3 dello stesso scritto che ha la data del 18 Nov. 1783. Di rispettive ff. 12; 11; 13).
53 - *Osservazioni sopra le nuove esperienze idrauliche dell' Ab. L. Ximenes* (Ms. di ff. 24 prot. della Mem. di questo titolo pubbl. nella Raccolta Ferrarese).
54 - Ms. di ff. 78, diviso in 5 fasc. di form. prot. con vari disegni, contenente le *minute* e gli *abbozzi delle sue Lettere, al Co. G. Fenaroli sulle curve bilanciate ed isocrone e sul comportamento delle corde vibranti.*

NEL MUSEO CIVICO.

Nella Sala I (N. 13 d'Inventario) vi sono tre Disegni ad acquarello, sotto vetro, rappresentanti il *Prospetto e la Cattedrale di Treviso, secondo il Progetto Riccati ; l'Alzato sin. e destro di essa ;* la *Facciata esterna ed interna, con l'Altare laterale ;* e la *Pianta*, o meglio *Le 2 Piante* e l'*Intercolonnio* proposto.

Di questi Disegni ; di 3 Ritratti ad olio relativi ai Riccati ; e di un Altorilievo in marmo con l'effigie di V. R., esistenti nello stesso Museo, parlerò in una mia prossima Memoria sull'Iconografia dei quattro Riccati.

NELLA BIBLIOTECA DEL CO. DR. ALTENIERO AVOGADRO.

1 - *Lettera al Co. Can. R. Avogadro*, da Castelfranco, 19 Ottobre 1764, in cui gli chiede in quale de' suoi due provincialati (1286 e 1296) Benedetto XI abbia fondato, a Chioggia, un cenobio ed una chiesa. La lett. reca a tergo la minuta della r. dell'A.

2 - *Lettera, da Treviso, al Co. Ab. Roberti* in Bassano, a data 31 Gennaio 1775, sulla morte e le virtù del fratello Ab. Vincenzo, e per ringraziamento di una sua di condoglianza del 26 Gennaio.

3 - *Promemoria a mano del Co. Can. R. Avogadro*, in cui ricorda che, ai 26 Gennaio 1763, il Co. Giordano R. « attaccato da un fiero male di punta », lo volle al suo letto e gli espose i suoi estremi desideri, sia sul IV Tomo delle Opere del Padre che aveva ancora da uscire, sia pel suo *Saggio sulle leggi del contrappunto*, e le persone cui voleva mandarlo (Co. Lazise, Pujati, Tartini, Vallotti, ecc., ma, « invece, grazie a Dio, egli tosto si riebbe e continua a viver sano, qual era innanzi, con universale contento della città, e di chiunque il conosce ».

L'Avogadro, pei Riccati, ebbe sempre viva simpatia ed amicizia. Vedi, fra le tante prove, anche la *Lettera*, da lui indirizzata a Giordano Riccati, su *La voce Incontrum*, usata dagli Statuti Trivigiani sul tema delle doti, stamp. nel T. X d. Nuova Raccolta d'Opuscoli Sc. e Fil. del P. Calogerà.

(L'esemplare di detta Lettera esistente nella Bibl. Com. di Treviso, al n. 6 della Misc. 5904, reca varie postille autografe dell'Autore).

IN UDINE.

NELLA BIBLIOTECA CIVICA « V. JOPPI ».

In tale Biblioteca si conservano, come già fu detto ed illustrato nella prima di queste Memorie, ben 40 Volumi di Mss. Riccatiani, di cui 22 dedicati al *Commercio di lettere del Co. Giordano Riccati*, con allegate molte minute delle sue risposte. Ogni tomo, ricoperto di cartone marmorato con tassello rosso-oro sul dorso, il titolo che si disse e il suo numero progressivo, ha il formato di cm. 21 × 30, contiene in media 120 lettere per

ciascuno, tutte a pagine numerate. Le lettere rilegate insieme, hanno per lo più la stessa misura del volume. Nel foglio interno di guardia si ripete la stessa dicitura del dorso, con le date della silloge: *da*, *a* e sotto, attaccato con gomma, lo stemma dei Riccati, ritagliati da un piccolo rame. Alcuni di essi però (dal mio 25 in avanti) hanno accanto anche lo stemma del loro primo acquirente Conte Francesco di Toppo, il quale a sua volta, secondo una nota ms. del Fondo Florio (Bibl. Com. di Udine) ne ebbe una parte da un altro loro acquirente all'Asta Belgrado, nel Marzo 1860, l'Abate Iacopo Pirona.

Tutti questi volumi, ordinati e messi insieme, eccetto, alcuni pochi dallo stesso Co. Giordano R., nel secondo foglio di guardia hanno l' *Indice degli Autori delle Lettere* disposti in ordine alfabetico e col corrispondente numero delle pagine in cui esse si trovano, numeri saltuari e non successivi in quanto tutte le lettere sono disposte per data.

Io, qui, mi limiterò a riferire, come nelle due Memorie precedenti, il numero delle lettere e l'elenco delle persone che le hanno scritte.

Per quanto riguarda gli argomenti dell'imponente Carteggio sono così numerosi e svariati che non è certo possibile passarli in rassegna, ma al solo fine di darne una semplice idea, mi limiterò a rammentare che, in mezzo alle 2850 lettere di cui consta l'eccezionalissima, preziosa raccolta, non c'è argomento di studio caro al Riccati cui non si possano riportare decine e decine di lettere; nè celebre scienziato italiano o forestiero del '700 che non gli abbia diretto qualche missiva o non sia stato per una ragione o per l'altra tenuto presente in quell'ampio epistolario. E per amor di brevità non faccio citazioni nè di temi, nè di nomi, rilevando soltanto che, al pari del Padre e del Fratello Vincenzo, anche questo R., *mai* fa parola nella sua corrispondenza degli avvenimenti politici o guerreschi del tempo; mai dei dibattiti in quel secolo tanto vivi sulle teorie economiche e sociali, care agli scrittori riformatori, quasi che tali soggetti, che pur destavano in quegli anni fierissimi contrasti, fossero ad essi totalmente estranei, assorbiti com'erano dai problemi scientifici a loro cari e convinti che ad ogni male si sarebbe posto rimedio se si fosse seguita la natural filosofia cui in tutto obbedivano. E mai pure, e anche questo è fatto singolare e da rilevarsi, si parla in esse di casi, vicende e interessi famigliari. Ma ecco l' Indice delle Lettere:

Vol. I - *Commercio Epistolare del Co. Giordano dai 16 Maggio 1728 ai 18 Febbraio 1754.*

Le 154 lettere contenute in questo Vol. sono dei sgg. corrispondenti:

Agnesi Co. M. 5 - Agnesi Co. Travasa I - Dagli Agostini P. G. 2 - Azzoni Avogadro F. 5 - Azzoni Avogadro R. 4 - Belgrado I. 6 - Delfino (il Card.) 1 - Diziani G. 6 - Giustiniani G. A. 1 - Gradenigo P. 3 - Lazzari M. 60 - Miazzi G. 4 - Leonarducci G. 3 - Nicolai G. B. 6 - Panigai B. 6 - Piacentini G. 2 - Poleni G. I - Preti F. M. 22 - Riccati G. 4 - Riva (Da) L. 1. - Rizzetti G. 1 - Sbroiavacca O. 4 - Scotti L. 2 - Spineda M. 1 - Suzzi G. 1.

Vol. II - *Stesso titolo del precedente, dal 23 Marzo 1754 ai 26 Settembre 1761.*
Le lettere (155) sono dei sgg. corr.:
Agnesi M. 2 - Anselmi G. 1 - Azzoni Avogadro R. 1 - Benaglio Fr. (junior) 14 - Bevilacqua Lazise F. 5 — Bollani A. 1 - Busa Villanova V. 3 - Carburi M. 1 - Cavina V. 1 - Cicogna Fr. 1 - Cimegotti Fed. 1 - Colonna N. 1 - Corner da Lezza C. 1 - Diziani G. 15 - Dotto Fabr. 8 - Florio Fr. 1 - Frisi P. 6 - Gradenigo G. Ag. 11 - Guarana Giac. 2 - Guillermat G. Ant. 1 - Lazzari M. 13 - Maffei Sc. 1 - Marcuzzi S. 7 - Miazzi G. 4 - Nicolai G. B. 4 - P. Novello Seb. 1 - Panigai B. 2 - Piacentini Giac. 2 - Poleni G. 1 - Polinà P. M. 2 - Preti F. M. 13 - Priuli (il Card.) 1 - Pujati G. M. 1 - Riccati Fr. 5 - Riccati G. 4 - Rizzoni L. 1 - Rovero (Di) Cr. 2 - Sarcinelli Gir. 1 - Sbrojavacca O. 8 - Scotti L. 2 - Spinela M. 1 - Suzzi G. 1 - Vallisnieri A. 1.

Vol. III - *Solito titolo, dai 30 Settembre 1761 agli 8 Marzo 1767.*
Le lettere (156) sono dei segg. corr.:
Azzoni Avogadro R. 10 - Bernardi P. 1 - Bevilacqua Lazise A. 10 - Bevilacqua Lazise Ferd. 11 - Bonioli G. 1 - Bregolini U. 3 - Busa Villanova V. A. 1 - Castro (Da) A. 1 - Calabrini Fr. M. 3 - Coleti N. 3 - Colonna N. 6 - Ferro Fr. 1 - Florio Fr. 1 - Gardin G. A. 1 - Gradenigo G. Ag. 1 - Lazzari M. 8 - Luchesi A. 6 - Mansi C. 1 - Marcuzzi Seb. 2 - Martini P. GB. 2 - Mazzuchelli G. M. 1 - Nicolai G. B. 1 - Novello Seb. 3 - Pellizzari J. 2 - Pola A. 1 - Polinà P. M. 9 - Pujati G. M. 15 - Preti F. M. 5 - Pupatti G. 1 - Riccati Fr. 2 - Riccati G. 5 - Sarcinelli Gir. 1 - Savio Lib. 1 - Sbrojavacca O. 19 - Scotti L. 1 - Sibiliato C. 1 - Spandardi P. 3 - Spada M. 1 - Vallisnieri A. 2 - Valmarana G. E. 4 - Vallotti F. A. 1 - Valvason (Di) P. 2 - Verona (Da) P. A. 1 - Zuccareda D. 1.

Vol. IV - *Solito titolo, dai 12 Genn. 1767 ai 29 Dec. 1774.*
Le lettere (136) sono dei sgg. corr.:
Angeli (Degli) L. 1 - Azzoni Avogadro Co. G. 1 - Azzoni Avogadro R. 7 - Belloni I. 1 - Beltramini G. 1 - Bernardi P. P. 6 - Bevilacqua Lazise A. 4 - Bortolan G. B. 1 - Canonici P. M. L. 2 - Castro (De) A. 1. - Coleti S. 5 - Colomes G. B. 1 - Colombo G. Alb. 1 - Cortinovis A. M. 1 - Gasparini N. 1 - Gradenigo G. Ag. 2 - Guillermat G. A. 1 - Lazzari M. 3 - Lucchesi A. 1 - Maggiotto F. 3 - Mandelli P. Fort. 3 - Martinelli F. 10 - Martini A. 1 - Merati G. 2 - Montalbani G. B. 1 - Montalbani Gius. 1 - Nicolai G. B. 1 - Novello F. 1 - Paganini Lib. 3 - Pellizzari J. 11 - Polinà P. M. 6 - Prati A. 1 - Preti F. M. 12 - Pravati B. 1 - Pujati G. M. 3 - Pulita G. F. 1 - Rinaldis Gir. 2 - Riccati G. 16 - Rizzi M. A. 1 - Sacchi Giov. 6 - Sbrojavacca O. 2 - Scotti L. 1 - Torre (Della) Valsassina L. S. 1 - Valsecchi A. 3 - Van Autgarden G. A. 1 - Verona (Da) A. 1.

Vol. V - *Solito titolo, dal 1º Genn. al 31 Dec. 1775.*
Le lettere (108) sono dei sgg. corr.:
Azzoni Avogadro R. 1 - Barisani G. B. 2 - Bernardi Dom. 1 - Bevilacqua Lazise 2 - Boccadiferro G. P. 1 - Bonati T. 2 - Bonfioli

A. 1 - Caldani P. M. 3 - Caldani L. 1 - Canonici M. L. 2 - Canterzani Seb. 1 - Cavina V. 1 - Colombo G. A. 1 - Durazzo Gir. 1 - Fantoni Pio 2 - Fenaroli Gir. 1 - Foscarini P. L. 1 - Giannini P. 2 - Graziadei G. B. 2 - Lorgna A. M. 2 - Mariscotti G. 13 - Nicolai G. B. 3 - Panigai (Di) Bart. 1 - Pedevilla G. A. 1 - Pellizzari J. 1 - Piazza G. 2 - Polfranceschi B. V. 4- Polinà P. M. 1 - Riccati G. 29 - Roberti G. B. 1 - Sacchi Giov. 7 - Saladini Gir. 1 - Sbrojavacca O. 1 - Texeira Dom. 1 - Troilo Dom. 2 - Vallotti F. A. 2 - Valsecchi Ant. 1 - Van Autgarden A. 6 - Zuccareda G. 1.

Vol. VI - *Solito titolo, dal 1 Genn. 1776 al 31 Dec. 1777.*

Le lettere (141) sono dei sgg. corr.:

Azzoni Avogadro R. 4 - Baldelli L. 2 - Barca P. A. 1 - Berti P. 1 - Bonfioli A. 1 - Caldani P. M. 4 - Caldani L. 4 - Canonici M. L. 2 - Coghetto Can. M. 1 - Fantoni Pio 1 - Fenaroli Gir. 5 - Giannini P. 6 - Lorgna A. M. 2 - Malfatti G. F. 2 - Mandelli Fort. 1 - Mariscotti G. 19 - Nicolai G. B. 6 - Norsi S. 1 - Olivetti Fr. 1 - Paganini Lib. 1 - Pedevilla G. A. 5 - Polinà P. M. 2 - Riccati G. 34 - Riccati Can. Montino 2 - Rovèro (Di) Cr. 3 - Sacchi Giov. 6 - Storti Gasp. 1 - Trieste G. 1 - Troili Dom. 2 - Vallotti F. A. 1 - Van Autgarden A. 11 - Zorzi Al. 8.

Vol. VII - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1778.*

Le lettere (96) sono dei sgg. corr.:

Azzoni Avogadro R. 1 - Calandrelli G. 6 - Caldani P. M. 14 - Comino Gius. 1 - Fenaroli Gir. 1 - Giannini P. 2 - Lorgna A. M. 1 - Malfatti G. F. 7 - Mariscotti G. 7 - Nicolai G. B. 2 - Pedevilla G. A. 1 - Polinà P. M. 1 - Riccati Fr. 2 - Riccati G. 42 - Roberti G. B. 1 - Sacchi Giov. 1 - Storti Gasp. 2 - Troili Dom. 2 - Van Autgarden A. 1 - Zorzi Al. 1.

Vol. VIII - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1779.*

Le lettere (110) sono dei sgg. corr.:

Calandrelli G. 13 - Caldani P. M. 5 - Canonici M. L. 3 - Cesarotti M. 1 - Contarelli G. 13 - Cossali P. 2 - Franzoia M. 1 - Giannini P. 1 - Malfatti Fr. 4 - Mariscotti G. 1 - Nicolai G. B. 2 - Pellizzari A. 1 - Polinà P. M. 1 - Riccati G. 54 - Sacchi Giov. 2 - Tiraboschi G. 1 - Troili Dom. 2 - Van Autgarden Alb. 1 - Ximenes L. 3.

Vol. IX - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1780.*

Le lettere (111) sono dei sgg. corr.:

Coleti Seb. 9 - Contarelli G. 9 - Giannini P. 3 - Malfatti GF. 10 - Mariscotti G. 9 - Meloni A. 6 - Molini G. 1 - Nicolai G. B. 7 - Novelli G. B. 1 - Pazzini-Carli G. 5 - Pazzini V. 2 - Pezzana (Eredi di N.) 1 - Remondini (Tip.) 2 - Riccati G. 37 - Roselli G. A. 1 - Sacchi Giov. 1 - Sbrojavacca N. 1 - Schioppalalba G. B. 2 - Troili Dom. 1 - Ximenes L. 3.

Vol. X - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1781.*

Le lettere (133) sono dei sgg. corr.:

Agdollo Fr. 2 - Antonini A. 1 - Barca Al. 1 - Calandrelli Gius. 2 - Caldani P. M. 4 - Caldani L. 1 - Coleti Seb. 8 - Contarelli G. 6 - Galvani G. B. 2 - Giannini P. 5 - Guazzoni G. A. 1 - Lorgna A. M. 3 - Malfatti

Fr. 7 - Miazzi G. 1 - Moletta V. 1 - Molini Gius. 1 - Nicolai G. B. 6 - Olivetti Fr. 2 - Pasquali G. B. 3 - Pazzini-Carli G. 1 - Polinà P. M. 2 - Riccati G. 52 - Rizzi M. A. 5 - Sacchi Giov. 4 - Sbrojavacca N. 8 - Sernagiotto Dom. 3 - Tiraboschi Gir. 1.

Vol. XI - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1782.*

Le lettere (120) sono dei sgg. corr.:

Bernardi Ab. Par. 1 - Caldani P. M. 2 - Canonici M. L. 1 - Canterzani Seb. 1 - Coleti Seb. 6 - Colonna A. 1 - Cantarelli G. 14 - Cossali P. 1 - Giannini P. 2 - Lorgna A. M. 4 - Malfatti Fr. 4 - Mariscotti G. 3 - Marzari G. B. 3 - Meloni A. 2 - Moletta V. 2 - Molini G. 5 - Nicolai G. B. 7 - Riccati G. 55 - Rizzi M. A. 1 - Sacchi Giov. 2 - Zatta A. 2 - Ximenes L. 1.

Vol. XII - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1783.*

Le lettere (141) sono dei sgg. corr.:

Calandrelli G. 6 - Caldani P. M. 2 - Canterzani Seb. 1 - Coleti Seb. 6 - Contarelli G. 13 - Cossali P. 1 - Delanges P. 1 - Galvani Giac. 1 - Giannini P. 4 - Gradenigo G. 2 - Lorgna A. M. 4 - Malfatti Fr. 9 - Mariscotti G. 2 - Meloni A. 1 - Molini G. 2 - Nicolai G. B. 4 - Occhi S. 1 - Olivetti Fr. 2 - Pavini L. 1 - Riccati Fr., 2 - Riccati G. 61 - Rizzi M. A. 2 - Sacchi Giov. 2 - Tiraboschi Gir. 4 - Toaldo G. 1 - Valle (Della) A. 2 - Vecchi (De) Gaet. 1 - Ximenes L. 1 - Zatta A. 2.

Vol. XIII - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1784.*

Le lettere (104) sono dei sgg. corr.:

Calandrelli G. 3 - Canonici M. L. 2 - Canterzani Seb. 2 - Coleti Seb. 3 - Contarelli G. 10 - Cossali P. 4 - Delanges P. 1 - Franceschini F. M. 5 - Garcia B. 1 - Giannini P. 3 - Lorgna A. M. 2 - Malfatti Fr. 3 - Mandelli Fort. 1 - Manin Cav. e Procur. Elisabetta 1 - Mariscotti G. 1 - Olivetti Fr. 6 - Pellizzari G. 1 - Pindemonte J. 1 - Remondini G. 1 - Riccati G. 47 - Sacchi Giov. 1 - Tiraboschi G. 2 - Toschi di Fagnano Co. G. Fr. 2 - Trevisan Fr. 1 - Zatta A. 1.

Vol. XIV - *Solito Titolo, dal 1° Genn. al 31 Dec. 1785.*

Le lettere (124) sono dei sgg. corr.:

Calandrelli G. 3 - Canonici M. L. 4 - Cedri S. 1 - Coleti Seb. 4 - Contarelli G. 9 - Cossali P. 1 - Giannini P. 2 - Lorgna A. M. 7 - Malfatti Fr. 5 - Mandelli Fort. 1 - Manin Proc. Elisabetta 1 - Mariscotti G. 12 - Meloni A. 1 - Monari M. A. 2 - Olivetti Fr. 3 - Palcani Caccianemici L. 1 - Riccati G. 59 - Sacchi Giov. 2 - Tomitano G. B. 2 - Toschi di Fagnano Co. G. Fr. 4 - Zatta A. 1.

Vol. XV - *Solito titolo, dal 1° Genn. al 31 Dec. 1786.*

Le lettere (166) sono dei sgg. corr.:

Balbi Am. 1 - Bettinelli Ab. S. 1 - Calandrelli G. 6 - Caldani P. M. 1 - Calderari O. 1 - Calepio (Di) U. 1 - Canonici M. L. 2 - Canterzani Seb. 1 - Cavina V. 1 - Coleti Seb. 5 - Contarelli G. 7 - Fabbrucci G. 1 - Fenaroli Gir. 1 - Fontana Gr. 3 - Giannini P. 2 - Lorgna A. M. 2 - Malfatti Fr. 2 - Mariscotti G. 5 - Monari M. A. 10 - Nicolai G. B. 4 - Pa-

nigai Bart. 1 - Polfranceschi G. B. 1 - Polinà P. M. 1 - Riccati Fr. 1 - Riccati G. 57 - Sacchi Giov. 6 - Sbrojavacca N. 27 - Sbrojavacca O. 1. - Tiraboschi Gir. 1 - Toaldo G. 2 - Tomitano G. B. 2 - Toschi di Fagnano Co. G. Fr. 1 - Trevisan Fr. 2 - Valsecchi Ant. 1 - Van Autgarden A. 1 - Vecchi (De) Gaet. 1 - Vivorio Ab. 1 - Zatta A. 2.

Vol. XVI - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1787.*

Le lettere (157) sono dei sgg. corr.:

Affò Fr. 1 - Amalteo Fr. 1 - Calandrelli G. 1 - Calderari O. 1 - Coleti Seb. 4 - Contarelli G. 11 - Cossali P. 1 - Fontana Gr. 1 - Franceschinis F. M. 2 - Galvani G. 1 - Giannini P. 1 - Lorgna A. M. 3 - Malfatti Fr. 3 - Mariscotti G. 4 - Memmo Proc. A. 2 - Monari M. A. 15 - Mgr. Morosini 1 - Nicolai G. B. 2 - Olivetti Fr. 4 - Riccati G. 69 - Sacchi Giov. 6 - Salimbeni L. 1 - Sbrojavacca N. 15 - Schioppalalba G. B. 1 - Toaldo G. 1 - Toschi di Fagnano Co. G. Fr. 2 - Vecchi (De) Gaet. 1 - Vivorio Ab. 2.

Vol. XVII - *Solito titolo, dal 1 Genn. al 31 Dec. 1788.*

Le lettere (124) sono dei segg. corr.:

Alle Acque (Magistrato) 1 - Amalteo Fr. 1 - Bertello G. 1 - Biringucci G. L. 1 - Canonici M. L. 6 - Coccoli Dom. 1 - Coleti Seb. 1 - Contarelli G. 9 - Cristiani G. fr. 3 - Fabris M. L. 1 - Lorgna A. M. 2 - Mariscotti G. 1 - Memmo Proc. A. 1 - Miazzi G. 1 - Monari M. A. 9 - Montalbano A. 1 - Nicolai G. B. 4 - Pellizzari A. 1 - Pellizzari G. 4 - Poli G. B. 1 - Querini A. 1 - Riccati Fr. 1 - Riccati G. 52 - Sacchi Giov. 5 - Sbroiavacca N. 8 - Scansadori (Magistrato dei) 1 - Tomitano G. B. 2 - Toschi di Fagnano Co. G. Fr. 1 - Zatta A. 1 - Zuliani P. 2.

Vol. XVIII - *Solito titolo - Dal 1° Genn. al 31 Dec. 1789.*

Le lettere (159) sono dei sgg. corr.:

Amalteo Fr. 4 - Bettinelli Ab. S. 1 - Bertella G. 1 - Boaretti Fr. 4 - Canonici M. L. 1 - Calandrelli G. 2 - Caprara Sen. C. 1 - Contarelli G. 10 - Cristiani G. Fr. 4 - Emo (Zan Alvise) 2 - Fontana Fr. 2 - Franceschini Fr. M. 5 - Giannini P. 1 - Lorgna A. M. 3 - Malfatti Fr. 3 - Manin Ser/mo Co. L. 1 - Mariscotti G. 3 - Monari M. A. 15 - Montalbano A. 2 - Nicolai G. B. 2 - Pianta Fr. G. M. 1 - Pellizzari G. 1 - Querini S. E. Andrea 2 - Querini S. E. Angelo 1 - Riccati Fr. 2 - Riccati G. 61 - Rotilj G. 1 - Rubeis (De) C. 1 - Sacchi Giov. 3 - Sbrojavacca N. 5 - Talier A. N. 1 - Tiraboschi Gir. 2 - Toschi di Fagnano Co. G. Fr. 3 - Zatta A. 3 - Zeno S. E. Pietro 3 - Zennaro P. 1 - Zuliani P. 1.

Vol. XIX - *Solito titolo - Anno 1790, fino al 15 Luglio.*

Le lettere (60) sono dei sgg. corr.:

Buratti P. Ben 1 - Boaretti Fr. 4 - Caprara Sen. Carlo 3 - Coleti Seb. 2 - Contarelli G. 5 - Fontana Fr. 3 - Franceschinis Fr. 5 - (Ne mancano 4) - Magrini A. 1 - Memmo A. 1 - Monari M. A. 5 - Masi G. B. 2 - Nicolai G. B. 2 - Rangoni Gh. 1 - Riccati G. 23 - (Ne manca 1) - Sbrojavacca O. 2 - Tiraboschi Gir., 2 - Trevisan Fr. 1 - Zuliani P. 1.

Vol. XX - Anno 1790 - Solito formato - Cambia la copertina che è marm.

verde giallo - marron, con tassello rosso oro, sul dorso e le parole *Riccati ; Lettere, Vol. XX.*

Nell'interno apre il vol. una *Laudatio Comitis Jordani Riccati Tarvisini* (da p. 1 alla 22 e 9 ff. bianche dettata dall'Ab. Antonio Pellizzari. Segue il solito *Indice delle Lettere,* anche queste legate insieme e numerate nelle loro pp., che sono tutte *Lettere di condoglianza per la morte del Co. Giordano,* avvenuta ai 20 Luglio 1790, indirizzate al di lui nepote Conte Giacomo R. che, più che col padre Francesco, era vissuto gli ultimi anni con lui, per comune amore degli studi.

Le lettere, contenute nel volume, sono dei sgg. corr.:

Amalteo Ascanio 1 - Antonini A. 1 - Arconiani C. A. 1 - Bonatti T. 1 - Boaretti Fr. 8 - Cagnoli A. 1 - Calandrelli G. 1 - Canonici M. L. 1 - Contarelli G. 1 - Caprara Sen. C. 1 - Cossali P. 1 - De Rubeis C. (per il Doge Manin) 1 - Fabroni A. 2 - Florio Daniele 1 - F. Filippo 1 - F. Francesco 1 - Fontana Francesco 2 - F. Gregorio 1 - Franceschinis Fr. M. 1 - Lorgna A. M. 2- Malfatti Fr. 3 - Malvezzi Bonfioli A. 1 - Monari M. A. 1 - Nicolai G. B. 2 - Panigai Bart. 1 - Pellizzari G. 1 - Rangoni Gh. 1 - Rizzetti L. 1 - Saladini Gir. 1 - Sbrojavacca O. 5 - Stella Fr. M. 1 - Tiraboschi Gir. 1 - Toaldo G. 1 - Toschi di Fagnano Co. G. Fr. 1 - Uffreducci - Crispi G. 1 - Valsecchi A. 1.

Vol. XXI - Vol. a copertina marmorata a disegno, con la scritta sul dorso *Riccati Fratelli - Lettere di Logistica (Algebra)*

Nel foglio di guardia, dopo l'Indice che dice:

Riccati Giordano	lettere	12
Riccati Vincenzo	»	10
Pellizzari Jacopo	»	3

c'è questo titolo: *Prima Raccolta di Lettere sopra la questione Se la logistica abbia un doppio ramo.* Vedi per tale argomento la mia II^a Memoria, alla voce *Logistica.* Le lettere hanno, come dissi in tali pagine, la data del 1767.

Vol. XXII - Solito formato e leg. in c. p. Il Vol. di pp. 467 reca sul dorso per dicitura: *P. Rampinelli - Lettere Co. Giordano Riccati* e nell'interno, col solito stemma, il sg. titolo:

«*Lettere del P. D. Ramiro Rampinelli Bresciano, Monaco Benedettino della Congregazione di Monte Uliveto, Professore di Matematica nella Università di Pavia al Co. Giordano Riccati con parecchie risposte di questo, ed alcune Lettere del P. Vincenzo Riccati relative alle materie trattate nelle lettere del P. Rampinelli.*

Si aggiunge l'Elogio dello stesso Padre stampato nel Giornale di Roma MDCCLIX, ed un Supplemento al suddetto Elogio pubblicato nel Tomo terzo delle Nuove Memorie per servire all'Istria Letteraria, impresso in Venezia appresso Silvestro Marsini l'anno MDCCLIX».

Precede l'Estratto a stampa dell'Elogio del *P. R.,* stamp. a Roma, e probabile fatia del P. Paolo Maria Paciaudi, il *Supplemento a tale Elogio,*

steso dal Co. Giordano, è scritto a mano ed è pieno di ricordi della sua amicizia pel P. R. R.

Questi era nato a Brescia ai 10 Ag. 1697, e dopo aver studiato matematiche in Padova e a Cfranco sotto il Co. Jacopo, nel 1722 s'era fatto Monaco, insegnando prima a Bologna e poi a Milano, ove aveva avuto per allieva M. G. Agnesi. (1) Di là era passato all'Università di Pavia, pubblicando, quale frutto dei suoi studi, un *Trattato d'Ottica*, una *Trigonometria* e un'*Applicazione de' principi matematici alla Fisica pratica.* Morì in Milano agli 8 Febbr. 1759, lasciando inedita un'opera di *Meccanica e Statica* da lui già passata in esame al Co. G. R. ed ora conservata in Udine, col N. 1168, tra i Mss. Riccati.

Il carteggio raccolto in questo Vol. e che tratta tutto di matematica e di fisica, s'inizia con una lettera del 28 Aprile 1730 e si chiude con una del 21 Ottobre 1738. Alle 163 lettere del Rampinelli sono allegate 12 risposte del Riccati G. e 5 copie di lettere del P. Vincenzo.

Vol. XXIII e XXIV - Segnati 1026, 1 e 1026, 2.

Sono due vol. fuori serie, legati in cartone marron chiaro, formato dei precedenti e che portano nel foglio di guardia la sg. dicitura: *Le leggi del Contrappunto, dedotte dai fenomeni e confermate dal raziocinio dal* Conte Giordano Riccati Nobile Trivigiano.

Accanto al solito stemma dei R. appare quello, ad umido, del Conte Di Toppo.

Il Ms. è diviso in due Tomi, di cui il I va dalla f. 1 alla 494 e il II dalla 495 alla 1027; appare una copia fedele dell'esemplare dello stesso lavoro conservato a Cfranco nella Biblioteca del Co. Ing. Azzo Avogadro; è tutto autografo, e reca da p. 1 alla 35 la *Prefazione*, dalla 37 alla 39 l'*Indice dell'Opera*, cui segue, con numerazione a parte, l'ampio testo.

Ma ecco l'Indice dei Libri e dei Capitoli:

Cap. I - Delle Consonanze.
» II - Dei sistemi di armonia e di melodia.
» III - Dei due modi per terza maggiore e per terza minore.
» IV - Dei modi che hanno comune la Scala.
» VI - Di alcune irregolari modulazioni.
» VII. - Di alcune difettose modulazioni.
» VIII - Della battuta.

Libro II:

Cap. I - Dei passaggi da un accompagnamento naturale all'altro, e primieramente di quelli che si trasferiscono dall'uno all'altro degli accompagnamenti, che sono fondati sulle corde 1/a,

(1) Oltre al noto vol. su *M. G. Agnesi* di L. Anzoletti da me cit. nella I[a] di queste Memorie, v. ora A. Masotti, *M. G. A.*, nei «Rendiconti del Seminario Matem. e Fisico di Milano», Vol. XIV (1940), Milano, Libr. Ed. Politecnica.

4/a e 5/a del Modo o per 3/a $>$ re o per 3/a $<$ re. Si tratta inoltre della vera origine delle corde, e degli accompagnamenti artificiali.

Vol. II - Dei rimanenti passaggi da un Accomp. naturale all'altro amendue spettanti allo stesso tuono. Si prosegue a discorrere della vera origine delle corde e degli accompagnamenti artificiali.

» III - Dei passaggi da un Accomp. naturale all'altro appartenenti a due tuoni, uno principale e l'altro subordinato, o al rovescio.

» IV - Si enumerano gli accordi artificiali, e si stabiliscono alcuni canoni, che servono di scorta per il buon uso dei passaggi, nei quali essi accordi artif.li hanno luogo.

» V - Dei passaggi artif.li che spettano allo stesso tuono, o pure che sorgono da un tuono all'altro, i quali hanno comune la scala.

» VI - Dei passaggi artif.li in cui la modulazione del tuono princip. ad un subord., o a rovescio, non accettanti la stessa scala, viene soltanto manifestata dalle corde, e dagli accompag.ti artificiali ad un tuono, e non all'altro spettanti.

» VII - Dei passaggi artif.li, che rappresentano i naturali, i quali si trasferiscono da un accomp.to all'altro appartenenti a due tuoni, uno principale e l'altro subordinato, o al rovescio che non ammettono la medesima Scala.

Libro III:

Cap. I - Della dissonanza in generale.

» II - Della dissonanza in particolare, e primieramente della Settima.

» III - Delle rimanenti dissonanze, in particolare nona, undecima, e terzadecima.

» IV - Delle dissonanze combinate a due a due, a tre a tre, a quattro a quattro ed aggiunte all'accompagnamento consonante.

» V - Regole per concertare a più parti un Passaggio fondamentale, o derivato.

» VI - Della unità delle musiche composizioni.

Libro IV:

Cap. I - Dei temperamenti.

» II - Dei sistemi temperati generali e singolari.

» III - Esposizione di un nuovo metodo di ritrovare un sistema enarmonico, che da sè stesso si manifesta adeguatamente generale.

» IV - Della natura, e delle proprietà dei comuni strumenti da tasto.

Cap. V - Della espressione col mezzo della musica dei sentimenti, delle parole e specialmente dei vari affetti dell'animo.
» VI - Si prosegue a trattare della espressione col mezzo della musica del sentimento delle parole, e specialmente degli affetti veementi, e fiacchi.
» VII - Della espressione degli affetti deboli, e forti mediante la ineguale accordatura dei comuni strumenti da tasto.

Ogni Cap. è a sua volta diviso in paragrafi non numerati.

Vol. XXV - Porta la segnatura 1027. È legato in c. p., solito formato e reca sul dorso in oro le arole: *Lettere P. M. Vallotti - Co. Riccati*, e dentro nel foglio di guardia, a grafia del Co. G. queste parole: *Commercio di lettere intorno al Contrappunto fra il P. Francescantonio Vallotti M. C.; Maestro di Cappella nella Basilica di S. Antonio di Padova e il Co. Giordano Riccati.*

Seguono il solito stemma a stampa ritagliato e incollato dei R. e quello ad umido del Co. F. di Toppo. Il vol. conta 476 ff. e contiene, con alcuni fascicoli di studi musicali, 14 minute di lettere del Riccati al Vallotti, e 81 lettere scritte dal P. V. al R. su temi di armonia e di contrappunto, dal Genn. 1735 al 25 Ottobre 1779.

Gli originali delle lettere del R. al V. sono conservate oggi nell'Archivio dell'Arca del Santo in Padova e se ne fa ricordo nel bel vol. di G. Tebaldini, *L'Archivio Musicale della Cappella Antoniana in Padova*, Padova, Tip. Antoniana, 1895, p. 148. Tali lettere, che sono 45, vanno dal Genn. 1735 al Luglio, e trattano soprattutto «delle teorie del P. Calegari, dello stesso Vallotti e del Tartini, intorno alla spiegazione scientifica dei rivolti e del terzo suono». Cfr. anche F. Fanzago, *Tartini, Vallotti e Gozzi*, Venezia, 1792; e l'op. *Nell'anniversario 101mo dalla morte del celebre maestro di musica F. Vallotti*, Padova, 1881.

All'odierno 1027 della Biblioteca di Udine era unito, nella Biblioteca del Co. Giordano, un altro volume, legato come questo, che conteneva il suo Carteggio con Giuseppe Tartini.

Come si disse più sopra, tale Vol. andò a finire alla Comunale di Pirano d'Istria, ove oggi è conservato insieme agli altri scritti di quel grande musicista.

Vol. XXVI - Porta la segn. 1028 ed è costituito da due Tomi, legati in c. p., solito form., di cui il 1028, I, reca sul dorso la dic. abbr. *Ric. Co. Giord. Saggio sopra il Contrapp. e delle corde elast.*; d il *1028, II la dic. Ric. Co. Giord. Delle corde elast. - Par. II.*

Il I, nel foglio di guardia interno, ripete il titolo inciso all'esterno ed è costituito:

a) dal ms. aut. di 158 ff. del famoso *Saggio* dedicato al Co. Fioravante Avogadro e pubbl. nel 1762 in Cfranco; *b*) del ms. aut. di 242 ff. del Volume *Delle Corde ovverò delle fibre elastiche*, pubbl. nel 1767 in Bologna, Stamperia di S. Tommaso, fino alla I p. dell'opera.

Il II Tomo ripete nell'interno la dic. esterna e contiene, con la

chiusa della I, p. di questo Vol. sulle Corde, la p. II di ff. XIII-238, più 12 tav. di disegni, parte che doveva uscire in Bologna presso la stessa Stamperia nel 1771, ma che fu edita invece in cinque riprese nelle Effemeridi Scientifiche del tempo.

Di questo II T. esiste poi nella stessa Biblioteca (ms. 1028-II) un'altra fedele copia di ff. XV-286 più 12 tav. che reca alla fine l'*Imprimatur* dell'Autorità Eccl. di Bologna, a data 6 Febbr. 1770, ed è l'esemplare che doveva servire per la stampa.

Vol. XXVII-XXXII - Sono 6 tomi, segnati 1029-1-2-3, ecc., egualmente rilegati in cartone peperino, con dorsi in c. p. e tassello rosso oro, con la dic. *Mss. Conte Giord. Riccati* e poi all'interno il titolo speciale di essi e i due soliti stemmi. I primi due (1029-I, di ff. 508 più varie tav. di fig., e 1029-II, di ff. 558 più varie tav. di fig.) contengono i mss. aut. delle *Memorie del Co. G. R. uscite per la stampa* e disposte in ordine cronologico di pubblicazione; il terzo (1029-III) riunisce 29 *Memorie di Meccanica ed Idrostatica;* il quarto (1029-IV) raccoglie *Dissertazioni e Scritti Inediti di Architettura;* il quinto (1029-V) è costituito da 40 *Dissertazioni e Scritti aritmetici, Geometrici, Analitici Inediti*, con numerose tavole di disegni; il sesto (1029-VI) risulta di 19 *Dissertazioni e Scritti inediti di Musica, e Acustica, con in fine una Misc. di varie Scritture.*

Gli Scritti Inediti contenuti nel 1029 III sono i sgg.:
1. Esame dell'ipotesi che nel moto accelerato le velocità accettino le ragioni degli spazi - 2. Determinare col mezzo della formola delle forze continuamente applicate la comunicazione diretta del moto fra i corpi molli, ed elastici - 3. Dimostrazione della legge dell'equilibrio - 4. Soluzione del problema inverso delle forze centrali - 5. Lettera sopra la forza centrifuga (indirizzata al P. Greg. Fontana in Pavia, ai 17 9bre 1786) - 6. Della riduzione di alcune formole alle misure comuni - 7. Lettera al Sig. Ab. Contarelli, in cui si dimostra l'asserzione del celebre Galileo, che un grave discende per un quadrante di circolo in tempo più breve che per la sua corda - 8. Determinare la forza necessaria perchè la ruota d'un carro superi un intoppo che si incontri in una strada ascendente a cui sia parallela detta forza - 9. Determ. quell'arco di cerchio, il cui diametro sia verticale, e la corda del quale, ecc. - 10. Determ. il tempo in cui, essendo verticale il diametro di un circolo, si scorre l'arco ecc. - 11. Soluz. d'un problema proposto ai Geometri d'Italia da Niccolò Bernoulli (8bre 1754) - 12. Soluz. di due Problemi Meccanici - 13. Soluz. di due Problemi Meccanici - 14. Soluz. di due Problemi Meccanici - 15. Delle compressioni dell'aria - 16. Spiegazione d'una sperienza - 17. Annotaz. allo Schediasma XXI - 18. (Fu tolta - non c'è nemmeno il titolo) - 19. Determ. la velocità colla quale l'acqua esce da un foro - 20. Determ. la forza viva dell'acqua contenuta nel gorgo - 21. Determ. col mezzo d'un pendolo la velocità dell'acqua corrente - 22. Annot. alla memoria del Sig. Teodoro Bonati - 23. Rifless. intorno alle Memorie del Cav. Lorgna sui Navigli a Remi - 24. Rifless. intorno alla teoria del Cav. Lorgna Sul moto dei liquidi uscenti dai fori - 25. Soluz. di alcune proposizioni contenute nei Saggi di Statica e di Meccanica del Sig. Cav. Lorgna - 26. Osservaz. sopra l'esperienza III del Sig. Paolo Delanges - 27 - Avvertenze sopra l'opera del Sig. Ab. Mascheroni (di Meccanica e Geom.) - 28 Delle altezze barometriche (sopra e a prop. d'una Mem. dello stesso titolo, stamp. nel V vol., p. 494, delle Memorie di Matem. e Fisica della Soc. Ital., Verona) 29. Degli Elastri di massa finita (Per cui v. la Diss. dello stesso titolo, a p. 159, T. I, Raccolta degli Opus. Interessànti, Firenze, 1771, presso Dom. Marzi & C.; e la I delle 2 Dissert. Fis. Matem. di G. B. Nicolai Padova, 1772).

Gli scritti inediti raccolti nel 1029-IV sono i sgg.:
1. Della combinazione degli archi di varia grandezza che hanno luogo nella stessa

struttura - 2. Osservaz. sopra le misure degli Ordini Architettonici e degli archi ad essi convenienti - 3. Un arco circolare formato con 3 pezzi eguali non è equilibrato - 4. Della costruzione e della quadratura di alcune volte e lunule. Dissert. Geometrico-Analit. - 5. Metodo per descrivere i sesti dei soffitti - 6. Della spalla conveniente a qualunque arco elittico, o circolare, ed anche ai remenati delle porte e delle finestre - 7. Problema: Determinare la figura e la quantità del peso che deve sovrapporsi ad un cupola sferica, acciocchè i suoi elementi siano mutuamente equilibrati - 8. Probl.: Determ. il centro di gravità di un mezzo remenato - 9. Due problemi: Determ. la mutua sezione delle basi della colonna e del pilastro che le sta a fianco; Determ. la mutua sezione di due basamenti, uno elittico e l'altro rettilineo - 10. Della figura dei Teatri - 11. Vita di Fr. Mario Preti, da inserirsi nell'Enciclopedia che si stampa in Padova (Ms. che va da p. 243 a p. 269) - 12. Estratto dagli elementi di Architett. del Sig. F. M. Preti, stampato nel T. XXII del Giorn. di Modena - 13. Prefazione agli Elementi di Archit. del Preti e trascriz. di una parte dell'opera - 14. Esame del Ponte proposto dall'Ab. D. Fr.co Dr. Saetta (un ponte tra due monti).

Gli scritti inediti raccolti nel 1029 V sono i sgg.:
1. Della divisione delle ragioni in un determ. Nro di ragioni eguali - 2. Del Gioco di Faraone - 3. Sugli interessi dei vitalizi - 4. Altro problema sul frutto dei capitali - 5. Riflessioni sopra la regola di doppia falsa posizione - 6. Metodi per determ. i quadrati tutti, che sono eguali a due quadrati - 7. Metodi per determ. i q. che sono a 2 quadrati e per determinare in numeri interi i q. che sono a 2 quadrati - 8. Metodo per determ. tutti i triangoli rettang. numerici, la cui ipotenusa e i cui lati siano numeri interi - 9. Probl. sopra un numero intero non quadrato - 10. Determ. gli infiniti ternari dei num. interi, i quadrati di 2 dei quali siano eguali a quello del terzo - 11. Soluz. di un probl. aritmetico - 12. Soluz. del probl. proposto al Sig. Sarti, Maestro di Musica, l'anno 1776 - 13. Soluz. di altro problema geometrico - 14-15-16. Soluz. di altri problemi geometrici - 17. Soluz. geometrica del problema proposto dalla Sig. C.ssa Clelia Grillo Borromeo al P. Grillo C. R. S. (Era un probl. di Matem. Finanziaria) - 18. Soluz. di 2 probl. geom.ci - 19 Soluz. di altro probl. geom. - 20. 20. Dimostr. di un probl. geom. - 21 Descrivere l'Encagono nel Circolo (con 3 tav.) - 22. Della Cicloide e delle sue proprietà - 23. Della Lemniscata e delle sue proprietà (con 1 tav.) - - 24. Problema sopra una certa curva - 25. Probl. sopra un circolo e una retta (con una tavola) - 26. Lettera contenente alcune Riflessioni sull'operetta del P. Frisi sui Massimi e Minimi, stamp. nel T. I. del N. G. d'Italia (Modena) - 27. Trovare nella spirale iperbolica la proporzione fra le aree - 28. Modi di delineare meccanicamente le sezioni del Cono (con 1 tavola) - Soluz. delle difficoltà proposte dal Rollio per ritrovare le radici dell'equaz. del 3° e del 4° grado col mezzo di due sezioni coniche (con 2 tav.) - 30. Soluz. cardanica della formola $x^3 - px - q = o$ - 31. Ommissis, perchè è una Mem. del P. Vincenzo inclusa per errore nel volume - 32. Rifless. intorno ad una formola algebrica - 33. Maneggio di una formola da altra derivata - 34. Rifless. sopra una Dissert. nel Sig. Ab. Pellizzari - 35. Rettificazione della Logistica - 36. Esame del problema sciolto dal Sig. ab. Pessuti: Determinare tutti i logaritmi di qualunque num. dato, reale o immaginario, positivo o negativo. — 37. Integrazione di una formola - 38. Soluz. sul problema proposto dal P. Vincenzo Riccati l'anno 1767, con aggiunta la soluz. d'altri problemi analoghi (Ricerca d'Integrali) - 39. Uso del metodo delle variazioni con vari esempi - 40. Osserv. sopra le Equaz. lineari di limite del Sig. Ab. Nicolai

Gli scritti inediti raccolti nel 1029 VI sono i sgg.:
1. Nuovo metodo di trovare un sistema enarmonico - 2. Soluz. d'un problema proposto dall'Accademia di Pietroburgo - 3. Lettera sopra l'organo del Duomo di Chioggia - 4. Risposta del Sig. Tartini a M. Serre - 5. Lettere al Sig. Tartini - 6. Annotazioni sopra Mr. Rameau - - 7. Meditazioni sopra il Canto Fermo - 8. Esame del sistema musico del Sigg. Abate Pizzati - 9. Rifless. sulle Memorie del P. Barca - 10. Avvertenze sopra una Dissert. del P. Sacchi - 11. Annotaz. al Lb. I del P. Vallotti - 12. Append. allo Schediasma IV - 13. Giudizio intorno all'opera del P. Belgrado - 14. Illustr. d'una medaglia antica - 15. Dell'utilità e della necessità delle Matematiche per l'altre scienze - 16. Notizie sopra la Chiesa del Santo di Padova - 17. Estratto del 3° Tomo delle Opere del Co. Riccati - 18. Idem dei Discorsi d'argomento Rettorico - 19. Idem dei discorsi d'argomento filosofico.

Della Memoria N. 7 (Meditazioni sopra il Canto Fermo) di questo vol. c'è, rilegata in un vol. a parte del solito formato, una 2ª copia di ff. 43, con esempi e saggi musicali.

Vol. XXXIII - Segnato in Biblioteca 1030, è legato come i precedenti e reca sul dorso la dic. *Mss. Opuscoli Vari.*

Nel foglio di guardia all'interno coi due noti stemmi, c'è l'*Indice dei 35 Opuscoli*, che non sono affatto tutti di Giordano R., ma, come si può vedere qui sotto, anche di altri. Di essi 33 sono legati, mentre il 34 e il 35 sono inseriti sciolti alla fine.

Gli scritti raccolti nel vol. 1030 da notarsi, per quanto riguarda gli studi del Co. Giordano, non sono che i sgg.: il N. 14: Chr. Hugenii novus Cyclus Harmonicus (Copia di un art. a stampa); il N. 24: C. Henflingii, Epistola de Novo suo systemate musico, Omolti, 1708 (Copia Cs. di ff. 23 prot.); il N. 25, Quanta certezza habbia da suoi principii la Musica e in qual pregio fosse perciò presso gli antichi, Amsterdam, M.DCXCV, Risposta di D. A. Steffani, Abbate di Lepsing, Protonotario ecc. ad una Lettera del Sr. March. A. G. in difesa d'una proposizione sostenuta da lui in una Assemblea, Hannovera. Sett. 1694 (Copia, in picc. form., di pp. 46 n. n.); il N. 34, Note statistiche sulla mortalità in Treviso e varii luoghi della provincia (Ricerche del Co. G. R., con inserti di lettere di vari Parroci ed Estratti dai Reg. dei Battezzati e dalle « Vacchette » della Cancelleria della Sanità, a data 1773-1774); il N. 35, Note sul calamiero del pane in Treviso, Studi del Co. G. R. (Ma non sono che docc., note, dati sparsi).

Vol. XXXIV - Segnato in Biblioteca 1094, è costituito, non già da un libro legato come gli altri, ma da due grandi cartelle di *Lettere, Relazioni, Memorie e Disegni sul problema del Brenta ed altre acque del Veneto.*

La I Cartella contiene 12 fascicoli, la II ne contiene 16, e tanto nell'una che nell'altra mancano molti dei disegni allegati un tempo alle Relazioni e che mai avrebbero dovuto esserne avulsi.

Le 28 Memorie trattano quasi tutte del problema della sistemazione del Brenta e sono opera dell'Artico, del Belloni, del Cocoli, di vari Savi alle Acque, del Cristiani, del Frisi, del Guglielmini, del Lorgna, del Lucchesi, dello Scalfarotto, dello Stratico, del Temanza, dello Ximenes, cosicchè appaiono raccolte dal Riccati, che tutte le ordinò e mise insieme, come una Silloge di Documenti, non essendovi di lui (al N. 12 della II Cartella) che un breve Resoconto del decembre 1787 sul Progetto Artico e sui lavori iniziati dalla Commissione di cui egli era il Presidente.

Per la *vexata quaestio* del Brenta e i torrenti d'inchiostro che fece versare nel secolo XVIII e pur troppo nel seguente v. E. A. Cicogna, *Saggio di Bibliografia Veneziana*, Venezia, Merlo, 1847, pp. 95, 301, 606, 619, 711, 713-723, 789; G. Soranzo, *Bibliografia Veneziana* (a seguito dell'opera del Cicogna), Venezia, 1885, alla voce; e le 10 *Scritture relative alla Regolazione del Brenta,* raccolte da Angelo Querini, e ora riunite nel Cod. Ital. IV, 504, n. 3, della Marciana (Cfr. in proposito Frati C. e Segarizzi A., *Catalogo dei Codici marciani italiani, ecc.*; Modena, Tip. Ferraguti e C., 1909 e sgg.).

Vol. XXXV - È il Vol. segnato 1031-IV, Riccati, *Opere*, di cui parlerò nella prossima Memoria dedicata al Riccati Francesco. Qui basti ricordare, per quanto riguarda il Giordano, che in tale Vol., oltre ad esserci una breve Biografia dei Quattro Riccati, c'è, sottofascia e sciolta, la copia di una Lettera del 20 Luglio 1790, da Treviso, agli Ill/mi ed Ecc/mi Savi

alle Acque, a firma dei Membri della Commissione per la Regolazione del Brenta, Sigg. G. F. Cristiani, G. B. Nicolai, Pietro Zuliani e Dom. Cocoli, in cui, « pieni di dolore » annunziano la morte del loro eminente collega, avvenuta dopo soli tre giorni di malattia, in quello stesso dì 20 Luglio.

Ad essa è unita la Lettera di Condoglianza degli Ecc/mi Savi, da Venezia, addì 26 Luglio 1790, a firma del Savio, Antonio Boldù e dell'Aggregato, Pietro Zen.

Fra le Carte inserite ed allegate nello stesso Volume c'è anche un *Albero Genealogico della Famiglia Riccati*, in un unico foglio a colori, donato alla Civica di Udine dal Conte A. Manin, ai 2 Marzo 1885. Come gli altri conservati a Cfranco nella Biblioteca Avogadro anche questo indica le discendenze, partendo da quel Girolamo di Soligo, detto Riccati, che passò alla fine del sec. XIV in Cfranco ed è considerato il capostipite della Famiglia, fino al Co. Francesco che sposò una Valvason di Maniago e fu padre di un Giacomo n. nel 1746 e m. nel 1808 e di quella Elisabetta, che si sposò al Co. Antonio Antonini e fu madre di Augusta Avogadro e di Margherita di Belgrado.

L'albero presenta però varie gravi lacune, specialmente per le nascite, maritaggi e discendenze della seconda metà del 1700 ed è quindi ben lontano dall'essere completo.

IN VENEZIA.

Nel Civico Museo Correr.

Rapporto sulla sistemazione del Brenta, a data 2 Ottobre 1788, da Treviso (Nel Cod. Cicogna, 4065 vecchio e 3089 nuovo, al N. XVIII).

IN VERONA.

Nella Biblioteca Civica.

Fra i Mss. di A. M. Lorgna e precisamente nella Scatola 18, del suo Carteggio sono conservate *23 lettere* scritte fra il 1775 e il 1789 dal Co. Giordano Riccati a tale studioso veronese, col quale egli fu in relazione scientifica, sia per gli studi sulla sistemazione del Brenta, sia per la fondazione della famosa *Società Italiana delle Scienze*, ora detta dei XL; come per diversi argomenti matematici (Cfr. in proposito la mia Mem. *Per la storia della Società dei XL*, pubbl. in questi Atti, T. XCIX, A. A. 1939-40, P. P. II, p. 317 e sgg.).

SCRITTI A STAMPA O INEDITI SUL CO. GIORDANO RICCATI

1 - *Onori Funebri fatti al fu Signor Conte Giordano Riccati Nobile Trevigiano.* Op. in-8, di pp. 8, s. d. nè l. di s., ma Treviso, 1790, in cui si descrivono le Onoranze tributate alla salma e alla memoria del R. e si riportano 5 Sonetti scritti sul tema dal Co. P. Pola, da G. Trento, dal Co. Piombiolo e da altri e alcune Epigrafi di circostanza, fra le quali merita d'essere riferita la seguente: « *Iordanus. Riccatus. Comes - Ex Tarvisinorum. Ordine - Mathematicus. Praestantissimus - Musicae. Restaurator - Architecturae. Auctor - Morum. Integritate - Et - Insigni. Pietate. Venerandus.* (I Copia alla Bibl. Cap. di Treviso, sotto il N. 969).
2 - *Componimenti poetici in lode del fu Sig. Co: Giordano Riccati Nobile Trevigiano, umiliati a S. E. il N. H. Sig. Francesco Morosini 2°, Kav., Procurator di S. Marco.* In Treviso, Presso A. Paluello (Op. in-16 di pp. XXV, con *Sonetti* e *Canzoni* del RACCOGLITORE Co. AB. NESTORE CATTANEIS DE SPINEDA, del Co. Paolo Pola, di P. Moretti, e di altri. Ce n'è una copia alla Com. di Treviso, nella Misc. 280, 9).
3 - *Commentario sopra la vita e gli studi del Conte Giordano Riccati Nobile Trivigiano a illustrazione dell' Elogio Funebre recitato nelle solenni Esequie a lui celebrata in Trivigi.* In Venezia. L'anno MDCCLXXXX. Nella Stamperia Coleti. In-4, di pp. 134, con Ritratto in rame. Precede il testo la dedica dell'autore, D. M. FEDERICI, ai Priori e al Collegio dei Nobili Trivigiani promotori delle onoranze.
4 - P. D. M. FEDERICI, *Memorie Trevigiane sulle opere del disegno*, Venezia, Andreola, 1803, T. II, al nome; e *Della Letteratura Trivigiana del secolo XVIII ecc.*, Treviso, 1807, passim.
5 - Co. CAN. R. AVOGADRO, *Il Co. Giordano Riccati*, nel « Nuovo Giornale de' Letterati d'Italia », Modena, T. XLIII, p. 310 e sgg. (Annuncio della morte e bella Epigrafe elogiastica, in latino), per la quale vedi ciò che l'A. ne scrisse al Tiraboschi (ai 13 Agosto 1790) a p. 496 del Tomo XCV, P. II, 1935-36 degli *Atti* di questo Istituto (*Memoria*, più innanzi citata, di A. SERENA).
6 - [AB. FR. ANTONELLI ?], *Laudatio Comitis Jordani Riccati Tarvisini.* Ms. in form. prot. di ff. 22 scritte + 9 bianche, nel Vol. XX del *Carteggio Udinese*, qui più innanzi illustrato. La *Laudatio* è senza nome d'A., ma tutto farebbe credere fosse quella recitata dall'Ab. Fr. Antonelli, nel dì terzo dalla morte del R., nel Duomo di Treviso, in occasione delle solenni Esequie, ricordate anche dal Federici, a p. 34-35 del suo Commentario.
7 - [F. AMALTEO], *Elogio del Conte Giordano Riccati*, nel Giornale de' Letterati, Pisa, Tip. Mugnaini, T. LXXXI, 1791, Art. X, pp. 274-89. L'Elogio creduto inedito, fu ristampato da alcuni congiunti dell'Amalteo, nel 1854,

in Treviso, anche questa volta senza il nome dell'A., *Per le Nozze Rosmini-Giacomelli*, presso la Tip. di G. Andreola-Medesin (I copia alla Bibl. Com. di Treviso, nella Misc. 777; al N. 14).

8 - A. FABRONI, *Vitae Italorum doctrina excellentium qui saeculis XVII et XVIII floruerunt*, Pisis, 1778-99, T. XVI, p. 376 e sgg.

9 - A. COMOLLI, *Bibliografia Storico-Critica dell'Architettura Civile ed Arti subalterne*, Roma, Salvioni ed., 1788-91, T. IV, p. 40 e sgg. (da v. pei rapporti dei Riccati col Preti e per la questione della Media Armonica).

10 - A. PELLIZZARI, *Elogio di Giordano Riccati*, nelle «Memorie di Matematica e di Fisica della Soc. Ital. delle Scienze», Modena, T. IX, 1802, pp. XLIX-LXX e *Catalogo delle Opere di G. R.* (tratto dal Fabroni e dal Federici) nel T, X, P. I, 1803, p. XXVII e sgg. Vedi poi la riduzione latina che di questo suo *Elogio* lo stesso P. pubblicò, pei tipi del Trento, in Treviso, nel 1829, sotto il titolo: *De laudibus Jordani Comitis Riccati - Oratio habita in Sem. Ep. Tarv. ecc.* In-4 di pp. 38 (Ce n'era copia alla Bibl. Cap. di Treviso sotto il N. 1386, Elogi 6).

11 - G. A. MOSCHINI, *Della letteratura veneziana del sec. XVIII ecc.* Venezia, 1806, T. I, al nome.

12 - B. ZENDRINI, *Giordano Riccati*, nella «Galleria dei Letterati ed Artisti illustri delle provincie venete del sec. XVIII» di B. GAMBA, Venezia, Tip. di Alvisopoli, 1824.

13 - A. LOMBARDI, *Storia della letteratura italiana nel sec. XVIII.* Modena, 1827-30, T. I.

14 - L. CRICO, *Lettere sulle Belle Arti Trivigiane*, Treviso, Andreola, 1833, al nome.

15 - J. BERNARDI, *Vita e scritti di G. Riccati*. Nella «Biografia degli Italiani Illustri ecc.», di E. DE TIPALDO, Venezia, Tip. di Alvisopoli, 1834-45, Vol. IX.

16 - L. PUPPATI, *Degli uomini illustri di Castelfranco*. Ibi, Tjp. G. Longo, 1860. Per Nozze Puppati-Fabeni. Passim. (Ce n'è un esemplare nella Comunale di Treviso al n. 9 della Misc. 1326).

17 - G. LORIA, *Storia delle Matematiche*. Milano, U. Hoepli, 1930-33 (Spec. i Vol. II e III, passim, e al nome).

18 - F. J. FETIS, *Biographie Universelle des musiciens etc.*, Bruxelles, Meline, Cans et C, 1835-44, al nome.

19 - C. SCHMIDL, *Dizionario Universale dei Musicisti*. Milano, Sonzogno, 1929, al nome.

20 - Consulta poi le *Raccolte dei Periodici* del 1700 elencate dal FATTORELLO, dal PICCIONI e dalla SACCARDO; la *Bibliografia* della voce *Periodici* nel vol. XXVI dell'Enciclopedia Italiana; le *Opere* del RICCARDI, CANTOR, NATALI, ecc., da me cit. nella I[a] di queste memorie sui Riccati; e poi F. KLEIN E ALTRI *Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften etc.*, Leipzig-Paris, 1901-14 (in corso); e I. C. POGGENDORFF'S, *Biographisch-Literarisches Handwörterbuch für Mahtematik, etc.*, Leipzig-Berlin, 1863-1925.

Vedi pure i soliti *Dizionari biografici*, che più o meno si ripetono tutti, ma che per qualche nome presentano dati preziosi e interessanti, come si può rilevare nel *Nuovo Dizionario Istorico del* REMONDINI (Bassano, 1796); nella *Biografia Universale Antica e moderna del* MISSIAGLIA (Venezia, 1822-38); nel *Dizionario Biografico Universale* del PASSIGLI (Firenze, 1840-49); nella *Nouvelle Biographie Générale del* DIDOT (Parigi, 1857-77).

21 - Vedi poi la nostra recentissima *Enciclopedia Italiana* del TRECCANI-GENTILE; il *Grande Dizionario Enciclopedico* di P. FEDELE edito dalla Utet di Torino; e quando potrà essere ristampato (la I[a] tiratura fu distrutta nel 1943 nei magazzini della Casa Hoepli da una bomba) l'*Onomasticon. Repertorio bio-bibliografico degli scrittori italiani dal 1501 al 1850* di LUIGI FERRARI, il valoroso dirigente della Marciana e delle biblioteche del Veneto, ai nomi e alle voci cui qui si accenna.

(*Licenziate le bozze per la stampa il giorno 21 novembre 1945*)